This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

LIBRARY
HE
3080
.H25
P7

A 756,770 DUPL

TRANSPORTATION LIBRARY

Plan

zur

Anlegung einer Eisenbahn

zwischen

Hannover, Braunschweig

und

den freien Hansestädten.

Nebst einer Charte und einer Zeichnung.

Plan

zur

Anlegung einer Eisenbahn

zwischen

Hannover, Braunschweig

und

den freien Hansestädten.

Nebst einer Charte und einer Zeichnung.

Braunschweig,
Verlag von Friedrich Vieweg.
1832.

Transportation
Library
HE
2020
.H25
P7

1-28 '31
Transport.

2-16-51 WE

Einleitung.

Unter den mancherlei großartigen Erfindungen des neunzehnten Jahrhunderts gehören die Dampfmaschinen und Eisenbahnen vorzugsweise zu denen, welche, als glänzende Resultate menschlicher Geisteskraft, so wie wegen ihres tief eingreifenden practischen Einflusses, die vollste Bewunderung verdienen. Beide Erfindungen, in England, dem eigentlichen Vaterlande der mechanischen Wissenschaften, ihren Principien und allgemeinen Wirkungen nach, schon vorlängst bekannt, haben das Schicksal so mancher andern getheilt; lange Zeit hindurch blieb ihr Gebrauch auf die erste Stufe der Ausbildung und auf einzelne Puncte und Gegenden beschränkt, bis vor etwa 20 Jahren ihre eigentliche Entwickelungsperiode begann, und schnell von Stufe zu Stufe bis zur Vollkommenheit fortschritt.

Die Anwendung der Dampfmaschinen verbreitete sich unmittelbar von England nach dem Festlande; viele Anlagen dieser Art in allen Theilen von Deutschland, gewähren auch uns durch eigene Anschauung die Beweise von den außerordentlichen Wirkungen der geregelten Kraft der Dämpfe. Nicht so die Eisenbahnen: ihr Gebrauch hat vielmehr selbst in England bis vor 10 oder 12 Jahren

nur in beschränktem Maaße Statt gefunden, und erst von diesem Zeitpuncte an in andern Welttheilen, so wie auf dem Festlande von Europa, namentlich auch in einem Theile von Deutschland, allmählig Eingang gewonnen.

Die Beobachtung der Forschritte, welche die Eisenbahnen in England und Amerika machten, — die begonnene Ausführung einer solchen Anlage in Böhmen, — die augenfälligen Vorzüge dieser Anstalt vor allen übrigen, auf dem festen Lande gebräuchlichen und ausführbaren Communications-Mitteln, — die unverkennbaren Vortheile, welche sie dem Handel und gesammten inneren Verkehr versprechen — endlich die Rücksichten auf den, im Abnehmen begriffenen Zustand unseres Land-Transithandels, welchen die regulirte Fluß-Schifffahrt und die lähmenden Zoll-Systeme der Nachbarstaaten mit wachsenden Nachtheilen bedroheten; — alle diese Betrachtungen hatten schon im Laufe des Jahres 1825 Veranlassung gegeben, die hier in Frage stehenden Verhältnisse umständlicher zu prüfen. Das Resultat der sämmtlichen, sowohl auf die Handels- als localen und Kosten-Verhältnisse sich erstreckenden Untersuchungen, hatte nicht bloß die Möglichkeit, sondern auch die Vortheile einer solchen Anlage in den hiesigen Gegenden in das helleste Licht gestellt, und demzufolge die Ueberreichung eines ausführlichen Planes zur Anlage einer Eisenbahn zwischen Hannover, Braunschweig und den Hanseestädten, an die hohen Regierungen von Hannover und Braunschweig veranlaßt, verbunden mit dem Gesuche, der Ausführung desselben, im Wege einer Actienvereinigung, ihre Genehmigung ertheilen zu wollen.

Beide Regierungen fanden den vorgelegten Plan ihrer Aufmerksamkeit nicht unwürdig; umfassende Untersuchun-

gen wurden eingeleitet, um die vielfachen Einwirkungen deſſelben auf den Zuſtand des Handels und der inneren Beziehungen kennen zu lernen, und hiernach die Entſchließungen zu beſtimmen. Allein die Uebergabe des Plans war in eine Periode gefallen, welche wegen der allgemeinen Handels-Erſchütterung im größten Theile Europa's und der ſie begleitenden Folgen noch jetzt unvergeſſen iſt; — ſpäterhin traten neue Handels-Verbindungen und politiſche Ereigniſſe ins Leben, deren Entwickelung ſich nicht abſehen ließ, und die Entſcheidung dieſer Angelegenheit, welche ſonſt ſchon vorlängſt erfolgt ſein möchte, mußte ſich darüber bis zu unſern Tagen hin verzögern.

Verhehlen können wir uns nicht, daß die Gefahren, mit welchen unſer Handel und unſere Verkehrsthätigkeit ſeit Jahren bedroht wurde, ſich gegenwärtig keineswegs vermindert haben. Dieſelben Umſtände, gegen welche wir fortdauernd ankämpften, — uns einengende Handels-Einrichtungen anderer Staaten, ihr Beſtreben, unſern Handel in andere Bahnen zu leiten, der zunehmende Gebrauch der Flußwege und viele andere ungünſtige Einflüſſe — ſind drohender als je hervorgetreten. Es hat ſich uns ſogar ein Staat, den vielfache Verträge mit uns verbanden, der die Vortheile eines lebhaften Tranſits ſtets mit uns theilte, die Heiligkeit der Verträge nicht achtend, jetzt feindlich gegenübergeſtellt, um die Quellen unſeres Wohlſtandes vernichten zu helfen.

Um wie viel dringender, als jemals, ſehen wir uns daher nicht aufgefordert, zum Schutze und zur Erhaltung unſerer wichtigſten Intereſſen, uns aller zu Gebote ſtehenden Mittel zu bedienen? — Um wie viel größere Aufmerkſamkeit verdient daher, unter ſolchen Umſtänden, nicht

die Idee der Ausführung von Eisenbahnen, wenn man die Folgen und Wirkungen derselben erwägt, und darin die Hoffnung erblickt, daß Anlagen solcher Art unsere Selbständigkeit sichern, unsere Handels- und Gewerbs-Thätigkeit neu beleben und die rivalisirenden Bestrebungen unserer Concurrenten unschädlich für uns machen können? — Diesen Berücksichtigungen, und mit ihnen dem Wunsche, das Publicum, dem aus den größern, in Deutschland überhaupt nur spärlich verbreiteten Werken, die Beschreibungen der Eisenbahnen nicht allgemein zugänglich sein können, mit der Entstehung, Ausbildung und überraschenden Wirkung dieser Anlagen in der Kürze bekannt zu machen, verdankt die nachfolgende Darstellung ihren Ursprung.

In Hinsicht auf diese Zwecke schien es angemessen, alles das, was über die technische Ausführung, die Kosten-Berechnung, die Nachweisungen des Handelsverkehrs in diesen Ländern u. s. w. in dem frühern, zu öffentlicher Bekanntmachung nicht geeigneten, Plane speciell enthalten war, hier wegzulassen — und nur diejenigen allgemeinen Angaben, welche eine richtige Ansicht von solchen Anlagen gewähren, so wie die, aus der Lage unserer Handelsverhältnisse hervorgehenden Beweggründe, welche der Ausführung eines solchen Plans das Wort reden, in unserer Ausarbeitung mit aufzunehmen.

Möge man daher die Tendenz der folgenden Aufsätze aus dem ebenbemerkten Gesichtspunkte mit Billigkeit beurtheilen, und sonach zwar keine erschöpfende Darstellung des ganzen umfassenden Gegenstandes erwarten, dagegen die geschilderten Beweggründe, Vortheile und Folgen der projectirten Anlage vorurtheilsfrei prüfen. Sollten diese Be-

weggründe in dem Maaße überwiegend erscheinen, um die Ansichten der Regierungen und des Publicums, dessen eigener Thätigkeit die Ausführung zu überlassen sein würde, für sich zu gewinnen, so wird alsdann der Zeitpunkt gekommen sein, wo das Detail der practischen Ausführung mit Erfolg weiter entwickelt und erwogen werden kann.

I.

Bemerkungen über die gegenwärtige Beschaffenheit des Landtransports.

§. 1. Die Mittel zum Fortschaffen der vielfältigen Bedürfnisse des Lebens, der Bequemlichkeit und des Luxus, so wie zum Austausche der Erzeugnisse des Ackerbaues, der Bergwerke und der unzähligen Producte des Gewerbefleißes, der Künste, Fabriken und Manufacturen, werden in allen cultivirten Ländern zu den wichtigsten öffentlichen Anstalten gezählt, und genießen, als Hauptstützen des Handels, des innern Verkehrs und der National-Wohlfahrt überhaupt, als wesentliche Bedingungen, um Provinzen mit Provinzen, und Staaten mit Staaten zu verbinden, der thätigsten Fürsorge aller Regierungen, denen die Beförderung des Wohls der Unterthanen Zweck und Bedürfniß ist.

Auf dem festen Lande (vom Seetransporte kann hier nicht die Rede sein) bestehen diese Mittel, welche von ei-

nem geachteten Schriftsteller mit dem Gesammtnamen »der fortschaffenden Mechanik« treffend bezeichnet werden, in Flüssen, gegrabenen Canälen und Schiffen, in Landstraßen, Wagen und Zugkräften.

§. 2. Die Fluß-Schifffahrt, wäre sie auch von allen erdenklichen Umständen begünstigt, und durch die Kunst vervollkommnet, bleibt dennoch nicht frei von Nachtheilen mancher Art, welche ihre eigenthümlichen Vorzüge vor dem Landtransporte wesentlich verringern. Abwärts geht da, wo die Flüsse tief und breit genug sind, die Fahrt zwar ungehindert, und um so besser von Statten, je beschwerlicher sie aufwärts führt, — und in dieser Richtung, wo es keiner bewegenden Kraft und sonstigen Hülfe weiter bedarf, als der des Stromes, erscheint die Schifffahrt allerdings als die leichteste, einfachste und wohlfeilste, wenn auch dabei nicht immer als die sicherste, schnellste und gefahrloseste Art des Transports. Stromaufwärts dagegen entbehrt sie gewöhnlich der meisten ihrer Vorzüge; ihre Anwendung ist dann bisweilen mit so bedeutenden Schwierigkeiten und Kosten verknüpft, daß dieselbe Strecke, mit denselben Ladungen, häufig neben den Flüssen, auf parallel mit ihnen führenden Landwegen, nicht bloß schneller und sicherer, sondern auch leichter und wohlfeiler zurückgelegt wird.

Bei den Flüssen unsers nördlichen Clima's treffen noch besondere erschwerende Einwirkungen zusammen, um die Vortheile ihres Gebrauchs zu verringern. Regelmäßig, in gewissen Perioden des Jahrs, wenn der Winter sie mit Eis bedeckt, oder ihr Wasserstand durch Regengüsse zu sehr erhöht, durch Trockniß zu sehr erniedrigt wird, hört ihre Benutzung für die Schifffahrt gänzlich auf. Dabei wird diese Fahrt durch die unzähligen Krümmungen, durch die Strö-

mungen und durch die Herbeiſchaffung der künſtlichen Zugkräfte ſo ſehr verzögert, und deßhalb einem ſolchen Grade von Langſamkeit unterworfen, daß ſie darüber nicht bloß für Reiſende, ſondern häufig auch bei Waaren-Verſendungen unbrauchbar wird. Die Elbe und die Weſer, zwiſchen denen ſich der Handelsverkehr von den Seeſtädten nach dem Innern Deutſchlands und in umgekehrter Richtung hauptſächlich bewegt, ſind keineswegs von dieſen Mängeln frei, indem ſie ihnen bald felſige, bald ſandige, bald zu ſchmale, bald zu breite Ufer anwies, indem ſie Felſenriffe, Steinblöcke und Untiefen in ihr Bette legte, ihren Lauf bald verzögert, bald beſchleunigt, und ſie nur mit bedeutenden Krümmungen dem Ziele zuführt, hat die Natur ihrer Benutzung manche Hinderniſſe entgegengeſtellt, welche Anſtrengung und Kunſt nicht zu beſeitigen vermögen, und durch deren Daſein ihre Vortheile als Waſſerſtraßen beſchränkt werden.

§. 3. Die künſtlichen Waſſerwege, nämlich ausgegrabene Canäle, gewähren, bei zweckmäßiger Anlage und von örtlichen Verhältniſſen begünſtigt, in manchen Ländern einen vortheilhaften, leichtern, bequemern und ſicherern Transport, als die Flüſſe. Allein ſelbſt abgeſehen von den temporairen Hinderniſſen und vielfältigen Mängeln, welche ſie mit den letztern gemein haben, ſetzt ihre Herſtellung, in der Regel, ſowohl günſtige Localumſtände, als auch die Aufwendung ſo beträchtlicher Anlage- und Unterhaltungskoſten voraus, daß dieſe nicht allein in den meiſten Fällen von der Ausführung abrathen, ſondern auch die Vortheile ihrer Benutzung wieder aufwiegen.

Genaue Berechnungen der Baukoſten von mehreren, ſeit 50 Jahren in England, nach geringen Dimenſionen,

und größtentheils in flachen Gegenden, wo keine besondere Schwierigkeiten sich entgegenstellten, angelegten Canälen, welche nur Barken von 400 bis 500 Centner Ladung führen, ergeben, daß sich diese Ausgaben schon vor etwa 30 bis 40 Jahren, einschließlich der unentbehrlichen Zubehörungen an Schleusen, Brücken, Wasserleitungen und Behältern, Schlammkasten, Grundablässen, Ueberfällen, Dämmen, Zugpfaden und sonstigen künstlichen Vorrichtungen, — für jede englische Meile im Durchschnitt auf 7245 L. St. beliefen, was, wenn man auch in Deutschland die Arbeiten weit wohlfeiler anschlägt, dennoch die enorme Summe von 140 bis 150,000 Thaler für die deutsche Meile ergiebt. Dieser ungeheure Kostenaufwand, welcher durch ähnliche Berechnungen in andern Ländern bestätigt wird, ist ganz geeignet, die Ausführung der Canäle nur auf besondere Fälle zu beschränken, und es erregt keine Verwunderung, wenn selbst die Engländer, obgleich vormals für den Canal-Bau unbedingt eingenommen, diese Ansicht gegenwärtig aufgegeben, und das einfachere und wohlfeilere Mittel der Eisenstraßen vorgezogen haben; zumal diese letztern nicht bloß denselben Zweck erfüllen, sondern noch weit größeren Nutzen gewähren und, sogar parallellaufend mit den vorzüglichsten Canälen angelegt, die Vortheile derselben überwiegen.

§. 4. Bei den mannigfaltigen, zum Theil unüberwindlichen Schwierigkeiten, welche der innern Schifffahrt oder dem Wassertransporte auf Flüssen und Canälen mehr oder weniger entgegenstehen, bleibt also der Transport zu Lande, oder auf der Achse, das einzige, allgemein anwendbare und um deßwillen auch das wichtigste der be-

kannten Mittel zur Fortschaffung aller Arten von Reisenden, Waaren, Erzeugnissen und Materialien.

Wenn dieses Mittel erst der Vervollkommnung näher gebracht ist, darf das feste Land nicht mehr mit Neid auf die Länder an den Meeres-Küsten hinblicken, und seine Handelsthätigkeit kann, ohne die trockenen Gegenden, der Natur entgegen, in Wasserland umzuschaffen, und ohne sich zu seinen Versendungen des Wassertransportes auf Flüssen und Canälen zu bedienen, des Erfolgs gewiß, mit dem lebhaften Verkehr jener Küstenländer wetteifern.

Der gegenwärtige Zustand unseres Landtransportes, verglichen mit den Verbesserungen, welche derselbe in andern Ländern bereits erfahren hat, zeigt inzwischen augenfällig, daß wir, sowohl was unsere Straßen, als unsere Fuhrwerke anlangt, von dem Grade der möglichen Vollkommenheit noch weit entfernt sind.

§. 5. Nicht zu leugnen ist, daß seit der Einführung des Chausseebaues in den nördlichen Gegenden Deutschlands, um die Mitte des verflossenen Jahrhunderts, der Zustand der Straßen gegen vorhin sich bedeutend verbessert hat.

Aber die fortdauernde Unvollkommenheit auch der vorzüglichsten unserer Straßen wird durch Ursachen hervorgebracht, welche die Anwendung der bisherigen Mittel nicht zu heben vermochte. Sie liegt weniger in der Anwendung, als in der Beschaffenheit der zu Gebote stehenden Materialien, indem diese die Fähigkeit einer innigen Verbindung und Unzerstörbarkeit durch die Elemente und Fuhrwerke an sich selbst nicht besitzen. Denn die vortrefflichste Straße, in ihrem vollkommensten Zustande, bei der günstigsten Jahreszeit und Witterung, erfüllt die Bedingung von absoluter

Härte, Festigkeit und Glätte nicht, durch welche allein der Zerstörung vorgebeugt und die Verminderung der Zugkräfte möglich wird, und kann derselben, wie große Sorgfalt und Mühe auf ihre Erhaltung auch verwendet werden mag, niemals genügen. Durch das Einsinken und Einschneiden der Räder in den mehr oder weniger nachgiebigen Grund, durch das Anhängen und Reiben der Radfelgen an den Seiten der Geleise und durch die unaufhörlichen Stöße und Erschütterungen, welche jeder Stein, jede kleine Erhöhung und Vertiefung auf der Räderbahn verursacht und über welche das Fuhrwerk jeden Augenblick von neuem gehoben werden muß, erneuert sich die beständige Abnutzung der Straßen. Der hiedurch veranlaßte, höchst beträchtliche Widerstand an den Rädern der Fuhrwerke erzeugt einen zweiten Uebelstand, — die vermehrte Reibung an den Achsen, indem diese, der erforderlichen Stärke wegen, um die heftige Erschütterung zu ertragen, viel dicker, und die Räder, so wie der ganze Wagen, weit schwerer gebauet werden müssen, als es sonst, bei vollkommen ebenem, glatten und harten Wege überhaupt, und zur Ersparung der Zugkräfte insbesondere nöthig wäre.

§. 6. Diese Mängel der Straßen übertragen sich unmittelbar auf die Fuhrwerke und das Zugvieh. Man beobachte nur in der Nähe einen schwer beladenen Frachtwagen in seiner langsamen Fortbewegung auf einer gewöhnlichen, noch mehr aber auf einer ausgefahrnen, von Geleisen durchfurchten, oder mit neuem Material bedeckten Chaussee; man betrachte und vernehme die heftigen Stöße, von welchen unaufhörlich Achsen, Räder und alle andern Theile des Wagens so gewaltsam erschüttert werden, daß man den Ruin der ganzen Maschine jeden Augenblick be-

fürchten möchte; man bemerke, mit wie ungleicher, von Zeit zu Zeit außerordentlicher Anſtrengung die Pferde anzuziehen genöthigt ſind, und wie ſie dabei von den Schlägen der Deichſel verwundet, von den prellenden Stößen gegen Bruſt und Hals ermüdet, daher vor der Zeit entkräftet und unbrauchbar werden müſſen: dann wird man begreifen, weßhalb dieſe Wagen ſo ſchwerfällig conſtruirt ſind, weßhalb die Pferde einen großen Theil der Zugkraft bloß zur Fortſchaffung dieſer Maſchinen verwenden müſſen, und wie viel überhaupt dieſe Verſchwendung der Kraft und des Stoffes, wenn nämlich Unterhalt und Abnutzung des Geſchirres und Zugviehes, und Zerſtörung der Straßen zu Gelde gerechnet wird, jedem Lande jährlich koſtet, in welchem der Fracht-Transport, weil bloße Chauſeen nun einmal nicht vollkommen ſein können, nur unter ſolchen Umſtänden ſtattfinden kann.

Straßen und Wagen wirken alſo fortwährend verderbend und zerſtörend gegen einander; die Räder müſſen, neben ihrer eigentlichen Beſtimmung, noch als Pflugſcharten zum Durchſchneiden und Aufwühlen des Straßenkörpers, und gleichſam als Reibſteine und Stampfwerke zum Zermalmen der größern und kleinern Steine dienen. Bei weitem der größte Theil der koſtbaren Zugkräfte wird ſonach unaufhörlich dazu verwendet, um mit neuen Ueberſchlägen verſehene Straßen erſt auf kurze Zeit fahrbar zu machen, und ſie dann, mit Hülfe der Elemente, wieder in Schlamm und Unrath zu verwandeln.

So beſteht die Kunſt des Straßenbaues in dem ſtets ſich erneuernden Kampfe gegen Elemente und Zerſtörungsmaſchinen; ein Kampf, in welchem die Kunſt, alles Geld- und Kraftaufwandes ungeachtet, nicht ſelten unterliegt.

§. 7. Aus dieſen bloß allgemeinen Bemerkungen erhellt, daß alle Verſuche und Anſtrengungen der Kunſt, die Straßen vollkommen, und die Fuhrwerke, beſonders die Frachtwagen, beſſer einzurichten, in der Hauptſache ſo lange fruchtlos und unausführbar bleiben müſſen, als die Maſſe und Bedeckung der Straßen aus zerreibbaren, den bloßen Einwirkungen der Elemente oft nicht einmal gewachſenen Materialien beſteht, welche nie eine ganz glatte, feſte Oberfläche bilden, deren Zuſammenhang vielmehr durch das Einwirken der Wagenräder und der Pferdehufe unaufhörlich gelockert und durch Näſſe erweicht uud aufgelöſt wird.

Um ſo willkommner und erfreulicher erſcheint nun eine Erfindung der neuern Zeit, welche faſt allen, den vielfältigen Mängeln des Landtransports abhilft und die fortſchaffende Mechanik auf eben die hohe Stufe ſtellt, zu der die hebende Mechanik, durch eine Menge der ſinnreichſten Vorrichtungen, ſchon längſt erhoben iſt: — wir meinen die, in England zuerſt im Großen ausgeführte, Erbauung der Straßen von Eiſen.

Dieſe Erfindung oder Verbeſſerung, durch welche die Koſten des Landtransportes, mit Zurechnung aller Auslagen, auf den ſechsten bis achten Theil der bisherigen herabgeſetzt werden, die ohne erhebliche Schwierigkeiten faſt allenthalben anwendbar iſt, die in Hinſicht auf Erleichterung und Wohlfeilheit des Transports alle Vortheile der Fluß- und Canal-Schifffahrt gewährt, und letztere, ohne deren Mängel zu theilen, in Hinſicht auf Beſchleunigung, Sicherheit und Bequemlichkeit, bei weiten übertrifft, welche deßhalb für den Handel, die Induſtrie, den innern und äußern Verkehr, die wohlthätigſten Folgen herbeiführt, iſt ſicher der höchſten Beachtung werth, und verdient, nach-

dem sie im Großen schon auf den Boden des deutschen Vaterlandes verpflanzt worden, auch in unsern Gegenden näher gekannt und ausgeführt zu werden.

Eine kurze Darstellung der Ausbildung und durch vielfältige Erfahrungen schon erprobten Vortheile derselben, wird am besten geeignet sein, über ihre vielfachen Vorzüge urtheilen zu lassen.

II.

Entstehung, Vervollkommnung und Vorzüge der Eisenbahnen.

§. 8. In England, wo seit langer Zeit die Heerstraßen beständig mit größter Sorgfalt im Stande erhalten wurden, und wie die Seeschifffahrt, so auch die innere Schifffahrt auf Flüssen und Canälen zu einem höheren Grade von Vollkommenheit und zu größerer Ausdehnung gebracht worden ist, als in irgend einem andern Lande, überzeugte man sich gleichwohl immer mehr von den Mängeln und der Beschränktheit beider Mittel zur hinlänglichen und zweckmäßigen Beförderung eines lebhaften Verkehrs. Da verfiel man auf den eben so glücklichen, als einfachen Gedanken, an die Stelle der gewöhnlichen Straßen-Bedeckung von Steinen, eine völlig harte, glatte und undurchdringliche Bahn für die Wagenräder zu setzen, wozu man anfangs hartes Holz, späterhin Eisen wählte.

Aus dieser Idee ist die erste Vorrichtung — sind die

von Jahr zu Jahr fortſchreitenden Verbeſſerungen der, nunmehr allgemein eingeführten Eiſenbahnen (rail-ways, rail-roads) hervorgegangen.

§. 9. Als man ſich nämlich, wegen des immer mehr überhand genommenen Holzmangels in London und andern engliſchen Städten, genöthigt ſah, Steinkohlen zur Feuerung zu verwenden, wurden im Jahre 1680, zur Verminderung der großen Transportkoſten, von den Steinkohlengruben in den Grafſchaften Northumberland und Durham, vorzüglich in der Gegend von Newcaſtle-upon-Tyne, bis zu den Flüſſen Wear und Tyne hölzerne Bahnen, (wooden rail-ways) gelegt, auf welchen die Kohlen mit eigens hiezu gebauten Wagen zu den Schiffen geführt, und mit den letztern, zum Abſatze nach den engliſchen Küſten, weiter gebracht wurden. Auf dieſen, noch ganz unvollkommenen Bahnen, die ſich ſchon in Werken aus dem Anfange des verfloſſenen Jahrhunderts erwähnt finden, machte man bereits die Erfahrung, daß ein Pferd mit Leichtigkeit einen mit Steinkohlen beladenen Wagen ziehen konnte, wozu vorher, auf der gewöhnlichen Straße, drei und mehrere Pferde verwendet werden mußten.

Im Jahre 1738 wurden die erſten Bahnen von Gußeiſen (cast iron-rail-ways) gelegt; im Jahre 1768 bedeutende Verbeſſerungen an den Transportwagen angebracht. Seitdem ſchritt man in der Vervollkommnung der Eiſenbahnen immer mehr vorwärts, bis ſie, vom Jahre 1797 an, die öffentliche Aufmerkſamkeit im hohen Grade in Anſpruch nahmen. Im Auguſt 1799 wurde dem engliſchen Parlemente ein umſtändlicher Bericht über die großen Vortheile der Einführung von Eiſenbahnen erſtattet, und darauf in Gegenwart beſonderer Commiſſaire des Parlements

eine Reihe von Versuchen auf ausgeführten Eisenbahnen angestellt, welche erstaunungswürdige Resultate lieferten. Seit jener Zeit ist man unablässig mit der Verbesserung derselben beschäftigt gewesen; man belegte die hölzernen Bahnen mit Schienen von Schmiedeeisen, man legte Bahnen ganz von Gußeisen, und auch ganz von Schmiedeeisen; endlich belegte man auch gußeiserne Bahnen mit Schienen von Schmiedeeisen.

Die Schienen von Gußeisen macht man 3 bis 4 Fuß, jene von Schmiedeeisen 15, 20 bis 30 Fuß lang, und letztere an der Oberfläche 2 Zoll breit; man legt sie für die gewöhnlichen Wagengeleise etwa 4 — 5 Fuß weit von einander; die gußeisernen Schienen befestigt man auf steinernen Unterlagen, die schmiedeeisernen entweder eben so, oder auf untergelegten, auf Grundschwellen ruhenden Stämmen, und auf beiden fährt man bloß mit besonders hiezu gebaueten Wagen. Durch den Gebrauch werden die Schienen an der Oberfläche so abgeglättet, daß ein Pferd gewöhnlich über 100, und wenn die Bahn gut gelegt ist, bis über 200 Centner auf einer horizontalen Eisenbahn, bei gewöhnlicher Anstrengung und leichter zu ziehen vermag, als es auf einer gewöhnlichen Straße 12 bis 15 Centner fortzieht.

§. 10. In den Pariser Annales des Arts et Manufactures, par O'Reilly, von 1801, 1802 und 1803 findet sich einer der ersten umständlichen Berichte über die englischen Eisenbahnen. Daselbst wird angeführt, daß im Jahre 1801 in Cornwallis eine Eisenbahn zum Behufe eines Bruchsteintransports bis zu dem Hafen Penrhyn angelegt wurde, wobei zehn Pferde dieselbe Arbeit, wie hundert Pferde auf der vormals bestandenen Straße, verrichteten.

In derselben Zeitschrift wird bereits gezeigt, daß die Anlage der Eisenbahnen vor jener der kleinern Schifffahrts-Canäle bedeutende Vorzüge besitze, und daß der Transport auf den Eisenbahnen nur halb so viel, als auf den kleinern Canälen, koste.

In den neuen mechanischen Werken, so wie in allen neuern englischen Reisebeschreibungen wird der Eisenbahnen überall erwähnt, allein es hat bis vor 10 oder 12 Jahren noch an genauen Nachrichten über ihre Construction und besonders an Beschreibungen der verschiedenen Mechanismen gefehlt, womit man, in den letztern Jahren, Berge und Thäler mit Eisenbahnen zu übersetzen anfing; ein Mangel, welchem seitdem durch ausführliche Schilderungen abgeholfen ist.

§. 11. Die Eisenbahnen werden gewöhnlich nur einfach, d. h. für einen einzelnen Wagen, angelegt. Um jedoch das Ausweichen der, von den entgegengesetzten Seiten eintreffenden Wagen auf einer solchen Bahn möglich zu machen, versieht man dieselbe in den Stationen, wo die Pferde gewechselt werden, und auch an andern Orten, mit Ausweichungsplätzen (siding-places), in welchen die einfache Bahn auf kurzen Strecken in eine doppelte übergeht. Die Wagen treffen an den Stationsörtern gegenseitig zu den bestimmten Stunden ein, wechseln die Bespannung und gehen sodann in entgegengesetzter Richtung wieder fort.

Auf den größern englischen Bahnen besteht die Einrichtung, daß, wenn Ansteigungen vorkommen, alle Stationen entweder gleich lang sind, oder daß den kürzern eine größere, den längern aber eine kleinere Steigung in der Art gegeben wird, daß jede Station der ganzen Bahn in

gleicher Zeit wie die andere befahren werden kann. Nach diesem Allen ist es nun leicht zu ermessen, daß eine einfache Anlage für die größte Länge einer Eisenbahn und selbst bei lebhaftem Verkehr genügt*). Läßt man nämlich alle Wagen an den bestimmten Tagesstunden gemeinschaftlich von jeder Station abgehen, so treffen sie in der bestimmten Zeit in den folgenden Stationen von beiden Seiten ein, und setzen nach einigem Aufenthalte, der durch das Umspannen verursacht wird, ihre Fahrt wieder fort. Da bei Eisenbahnen, nach dem Principe derselben, keine Stöße vorkommen, so darf man nicht befürchten, daß Wagen unter Weges brechen und dadurch die Communication verhindern. Auch sind, wenn einzelnen Fuhrwerken ein Unfall begegnen sollte, solche leicht aus der Bahn fortzuschaffen.

§. 12. Gewässer und Schluchten werden bei Eisenbahnen eben so, wie bei den gewöhnlichen Straßen, mit Brücken übersetzt, wobei bloß zu beobachten ist, daß die Oberfläche der Brücke genau in den Horizont der, zu beiden Seiten anstoßenden Bahn gelegt werden muß.

*) Die Eisenbahn zwischen Liverpool und Manchester hat, theils wegen der enormen Frequenz, theils weil sie mit Dampfwagen befahren wird, welche nicht ohne Schwierigkeit ausbiegen können, doppelte Geleise. Jedenfalls thut man bei Handelsstraßen, in der Voraussetzung zunehmender Frequenz, wohl, bei der ersten Anlage darauf Rücksicht zu nehmen, daß neben dem ersten, noch ein zweites Geleis angelegt werden kann. Dieses findet um so weniger Schwierigkeit, da der Damm (Hochweg), auf welchem die Bahn zu liegen kommt, gleich anfangs, aus Rücksicht auf Festigkeit und andere Gründe, so breit angelegt werden muß, daß für die Einrichtung eines doppelten Geleises der nöthige Raum schon vorhanden ist.

Die Ueberſetzung der Straßen und Communicationswege, welche eine Eiſenbahn durchſchneiden, geſchieht, wie bei dem Canalbau, indem man entweder die Bahn mittelſt einer Brücke über die Straße, oder in einem gewölbten Bogen unter derſelben fortführt, oder auch, indem man die Eiſenbahn in den Horizont der Straße legt. Dieſer letzte Fall iſt in England der häufigſte, und man findet vorzüglich in dem nördlichen Theile deſſelben alle Straßen und Wege ſehr häufig von Eiſenbahnen, die mit ihnen im gleichen Niveau liegen, durchſchnitten; alle Wagen fahren ohne Anſtand queer über die Bahn, und im Gegentheile durchkreuzen die Wagen auf der Bahn die andern Wege. Die für den herablaufenden Rand der Räder beſtimmte Vertiefung füllt ſich zwar bei Uebergangspunkten auf der Straße bisweilen mit Koth an, und derſelbe bleibt auch auf den eiſernen Schienen theilweiſe liegen, allein da dieſes nur auf der kurzen Strecke der Straßenbreite vorkommt, ſo können die Pferde den Wagen leicht hinüberziehen, indem es bekannt iſt, daß jedes Pferd auf einer ſehr kurzen Strecke eine drei- bis viermal ſtärkere Kraft, als ſeine Zugkraft gewöhnlich beträgt, anzuwenden vermag. Auch wird in dieſem Falle die Einrichtung getroffen, die Straßenſchienen und die Vertiefung für den herablaufenden Rand der Räder zu Zeiten von Koth zu reinigen, was nicht einmal beſondere Koſten verurſacht, indem die Schienen durch eine einfache, mit den Fuhrwerken in Verbindung geſetzte Maſchine beſtändig abgekehrt und gereinigt werden.

Die Ueberſetzung der Chauſſeen und der Communicationswege macht hiernach bei den Eiſenbahnen gar keine Schwierigkeit.

§. 13. Eben ſo wenig Hinderniſſe verurſacht der Froſt

und Schnee im Winter. Da nämlich die einfache Bahn etwa nur vier Fuß breit iſt, ſo kann ſie viel leichter, als eine Chauſſee, deren Breite 40 und mehrere Fuß beträgt, vom Schnee gereinigt, oder der Schnee ausgeſchaufelt werden. Man bedient ſich zu dieſem Zwecke in England einer Maſchine, die einem doppelten Pfluge ähnlich iſt, und wobei die Pferde, welche hinten angeſpannt ſind, den Schnee zu beiden Seiten der Bahn herauswerfen. Die Bahnen, welche in dem nördlichſten Theile von England angelegt ſind, werden den ganzen Winter befahren, und erleiden nicht mehr Hemmungen, als dieſe auf unſern gewöhnlichen Landſtraßen eintreten.

Uebrigens verſteht es ſich von ſelbſt, daß man bei der Anlage von Bahnen in gebirgigen Gegenden vorzüglich darauf Rückſicht nimmt, jenen Orten, wo der Schnee gewöhnlich höher liegen bleibt (den Schneewehen), ſo viel als möglich iſt, auszuweichen.

§. 14. Die Abnutzung einer Eiſenbahn iſt ſehr unbedeutend, da die Räder ſich auf derſelben nicht ſchleifen oder reiben, ſondern nur darüber rollen. Je häufiger eine Bahn befahren wird, deſto glätter wird dieſelbe und deſto mehr gleichen ſich die kleinen Abweichungen, die Anfangs bei dem Zuſammenſtoßen der Schienen etwa Statt finden, aus. Eben ſo wenig hat eine häufig befahrene Bahn vom Roſt zu leiden.

Es giebt gußeiſerne Bahnen in England, die vor zwanzig und mehreren Jahren angelegt wurden und wobei man keine ſichtbaren Spuren einer Abnutzung bemerkt.

Bei einer im Jahre 1811 zu Tindall-Fell in Cumberland erbauten, ſchmiedeeiſernen Bahn, deren Geleisſtücke 1½ Zoll im Gevierte betragen, und von 3 zu 3 Fuß auf

steinernen Unterlagen ruhen, bemerkte man, nach einem, im Jahre 1819 von dem dortigen Oberbeamten erstatteten Berichte, der später öffentlich bekannt gemacht wurde, noch nicht die mindeste Veränderung, und eben so wenig hatte der Rost bis dahin geschadet.

Auch in Deutschland, in Steiermark, sind mehrere kleine schmiedeeiserne Bahnen, deren Gesammtlänge etwa eine halbe Meile beträgt, seit dem Jahre 1814 angelegt worden, an welchen man ebenfalls noch keine Abnutzung bemerkt.

Man hat auch die Bemerkung gemacht, daß bei nassem Wetter der Zug auf den Eisenstraßen noch leichter, als bei trockener Witterung, von Statten geht, und ein Pferd im erstern Falle, mit gleicher Anstrengung, 10—15 Centner mehr zu ziehen vermag, als im letztern; ein Umstand, welcher den merkwürdigsten Contrast mit den gewöhnlichen Chausseen bildet, die grade bei nassem Wetter am meisten leiden und am beschwerlichsten zu befahren sind.

§. 15. Die einzige Reparatur, welche bei gußeisernen Bahnen vorkommt, wird durch das Brechen der Schienen veranlaßt; man muß daher immer eine Anzahl Schienen zum Auswechseln im Vorrathe haben. Allein diese Reparatur richtet sich lediglich nach der Qualität und Stärke des Eisens, und nach der bessern oder mangelhaftern Beschaffenheit des Grundlagers.

Bei schmiedeeisernen, auf hölzernen Unterlagen befestigten Schienen wird es nothwendig, das Holz, wenn es verfault ist, wieder zu ersetzen. Sind jedoch die Schienen drei und mehr Klafter lang, so kann die hölzerne Unterlage schon theilweise verfault sein, ohne ersetzt werden zu müssen, weil eine so lange eiserne Schiene immer noch

uf so viel festen Berührungspunkten, die besonders durch ie härtern Holztheile bei Aesten verursacht werden, auf= iegt, daß dieselbe noch hinreichende Festigkeit besitzt.

In England, wo das Clima weit feuchter als hier zu ande ist, dauern solche hölzerne Unterlagen zehn bis zwölf Jahre, ohne ersetzt zu werden. Führt man nun die Eisen= ahn durch Gegenden, wo das Holz einen sehr geringen Werth hat, so kostet die Ersetzung der hölzernen Unterla= en verhältnißmäßig wenig.

Werden jedoch die schmiedeeisernen Schienen auf keinerne Unterlagen gelegt, so sind die Erhaltungskosten iner solchen Bahn ungemein gering, und verschwinden im Verhältnisse der Kosten, welche die Erhaltung der gewöhn= ichen Chausseen verursacht.

§. 16. Gegenwärtig wird in England den ganz schmie= eeisernen oder mit schmiedeeisernen Schienen belegten Bah= en der Vorzug vor den gußeisernen gegeben; denn

1) können die schmiedeeisernen Schienen 15 bis 30 Fuß und noch länger gemacht werden, wodurch die Anzahl er Fugen vermindert wird.

2) Wenn man die schmiedeeisernen Schienen genau zu= ammenplattet, so ist auf der ganzen Länge der Bahn ar keine Fuge anzutreffen.

3) Die Kosten der ersten Anschaffung der schmiedeei= ernen Bahnen sind geringer, als bei den ganz gußeisernen Bahnen.

4) Sind schmiedeeiserne Schienen in dem kältesten Clima hne Gefahr zu verwenden, da sie im Winter nicht sprin= en, was dagegen bei den gußeisernen Schienen häufig der all ist.

5) Die Abnutzung der schmiedeeisernen Bahnen ist noch

geringer, als die der gußeisernen, wie es bei der obenerwähnten Schmiedeeisenbahn zu Tindall-Fell bemerkt wurde.

6) Da auf den schmiedeeisernen Bahnen gar keine Stöße vorkommen, so kann man sie mit jeder beliebigen Geschwindigkeit befahren, ohne die Nachtheile besorgen zu dürfen, denen auf steinigen Straßen und auf den gußeisernen Bahnen, wo die Geleisstücke nicht mit gehöriger Genauigkeit zusammengefügt sind, die Fuhrwerke unterworfen sind.

Auf den schmiedeeisernen Bahnen in England legen Lastwagen, mit Pferden bespannt, 7 englische oder 1¾ deutsche Meilen in jeder Stunde zurück, und auf vollkommenen Bahnen dieser Art, in horizontalen Strecken, zieht ein Pferd 3 Wagen, jeden mit 30 bis 40 Centner beladen, in dieser Geschwindigkeit fort; die Pferde werden aber jede Stunde gewechselt. Nach allem diesen leuchtet von selbst ein, daß diejenige Bauart der Bahnen, bei welcher bloß Schmiedeeisen und Steine, oder schmiedeeiserne Schienen mit gußeisernen Verbindungen und steinernen Unterlagen verwendet werden, die solideste und dauerhafteste, und daher vor zugsweise bei Handelsstraßen anzuwenden ist.

§. 17. Guß- oder schmiedeeiserne Bahnen sind übrigens nicht unbedingt als die einzig anwendbaren zu empfehlen. Da nämlich, wo es der Anlegung einer Bahn nur für einen temporären Gebrauch bedarf, z. B. wenn ein haubarer Wald abgetrieben, oder wenn eine große Quantität von Materialien von einem Platze nach einem andern fortgeschafft werden soll, wird es der Kosten wegen zweckmäßiger sein, sie blos von Holz herzustellen. Man fährt auf den hölzernen Schienen (wooden rails oder ledges) mit 6 bis 8 Zoll breiten Felgen eben so leicht, als auf den eisernen Schienen, und ein Pferd zieht in den ersten

zwei oder drei Jahren, wo das Holz noch gut erhalten iſt, auf einer ſolchen Bahn faſt dieſelbe Laſt, wie auf einer Eiſenbahn. Der Vortheil der Anlage der Holzbahnen in den Waldungen iſt nicht zu berechnen, da man aus denſelben ganze Stämme als Bauholz mit der größten Leichtigkeit herauszubringen im Stande iſt, und ſo wie der Wald abgetrieben iſt, die Bahn abbrechen und ihre Holztheile ebenfalls noch verwenden kann.

§. 18. In frühern Zeiten waren die Eiſenbahnen in England entweder horizontal, oder mit einem Abfalle ſo angelegt, daß die beladenen Wagen bergab, und nur die leeren bergauf geführt wurden. In neuern Zeiten hat man, zur Erſparung der Pferdekraft, Dampfwagen als die bewegende Kraft angewendet. Anfangs wurden zu dieſem Behuf an die gewöhnlichen zwei Gußeiſenſchienen ſeitwärts Kämme angegoſſen, in welche das, durch eine Dampfmaſchine bewegte, an den erſten Wagen angebrachte eiſerne Stirnrad eingriff, und denſelben ſammt den damit verbundenen Laſtwagen fortzog. Später ließ man die Kämme weg, indem angeſtellte Verſuche ergaben, daß die bloße Adhäſion der Oberfläche der, die Dampfmaſchine tragenden Räder, auf den Laufſchienen der Eiſenbahn vollſtändig genügte, um bei einer wagerechten Lage der Bahn, oder nicht zu ſtarker Anſteigung, die Fortbewegung der Maſchine und der angehängten Laſtwagen zu bewirken. Einen erſtaunenswürdigen Anblick gewährt es, auf einer ſolchen Bahn einen Zug von 10 bis 20 an einander gehängten Wagen von dem vorangehenden Dampfwagen, ohne alle thieriſche Kraft, fortgezogen zu ſehen.

In den letztern Jahren hat man, außer den oben erwähnten Verbeſſerungen der Eiſenbahnen, auch bedeutende

Erſparungen an der Zugkraft dadurch bewirkt, daß man die ganze Länge einer jeden Eiſenbahn in mehrere Strecken (stages) eintheilte, welche horizontal, und andere kürzere, die gegen den Horizont geneigt ſind und, nach Umſtänden, eine Steigung von 1½ bis 4 Zoll auf den Fuß haben. Bei den horizontalen Strecken werden Pferde zum Zuge gebraucht, und jedes derſelben zieht, nach der Beſchaffenheit der Eiſengeleiſe, wie oben erwähnt wurde, von 100 bis über 200 Centner. Wenn dieſe Pferde an die ſteilen und kürzern Strecken gelangen, und wenn Frachten zugleich bergab und bergauf gehen, ſo befindet ſich auf der Anhöhe bloß ein einfaches Rad, um welches ſich ein Seil ſchlingt, an deſſen jedem Ende mehrere Laſtwagen befeſtigt ſind. Man nennt dies eine self acting plane, oder »ſelbſtwirkende ſchiefe Fläche«, da ſieben Wagen, die bergab laufen, gewöhnlich ſechs andere hinaufziehen. Während wir alſo unſere Wagen, mit gewöhnlicher Beſpannung, bei dem Herabfahren der ſteilen Straßen ſperren, und die Zugkraft der Pferde abſichtlich erſchweren, wird hier die beſchleunigte Kraft, mit welcher die Wagen über die glatte, ſchiefe Fläche der Eiſenbahn herablaufen, zum Hinaufziehen anderer Wagen mit Vortheil verwandt.

Wenn keine Fracht bergab vorhanden iſt, ſo ſteht auf der Höhe der ſchiefen Fläche eine Dampfmaſchine (fixed steam engine), welche die beladenen Wagen hinaufzieht, während die Pferde zu gleicher Zeit über die ſchiefe Fläche leer hinaufgehen. Wenn zu gleicher Zeit leere Wagen über die ſchiefe Fläche hinabgehen, ſo kommen ſie den hinaufgehenden beladenen Wagen zu Hülfe.

Als eine weſentliche Verbeſſerung, welche eigentlich die

Fuhrwerke betrifft, aber unmittelbar auf die Eisenbahnen von Einfluß ist, muß auch noch erwähnt werden, daß man in der neuern Zeit bei mehrern Eisenbahnen auf den Gedanken verfiel, statt der ehemaligen großen, mit 80 Cent. und darüber belasteten Wagen, die Ladung auf mehrere an einander gehängte kleinere Wagen zu vertheilen, deren jeder mit nicht mehr als 25 bis 35 Centnern beladen wird, so daß der Druck auf jedes einzelne Rad, mithin auf einen Punkt der Bahn, mit dem Gewichte des Wagens, nicht mehr als 8 bis 10 Centner beträgt. Bei dieser Einrichtung können die kleinern Wagen leichter construirt sein, und zu den, mit einer geringern Last beschwerten Bahnen braucht weniger Material verwendet zu werden; die Abnutzung der Bahnen und Fuhrwerke verringert sich. Vornämlich aber wird an der Zugkraft gewonnen, da es bekannt ist, daß die Reibung an den Axen, mithin der Widerstand bei schweren Fuhrwerken mit dicken Axen verhältnißmäßig viel bedeutender ist, als bei mehreren kleinern und leichtern Wagen zusammengenommen.

§. 19. In dem Newcastle Magazine, worin mehrere Berichte über ausgeführte Eisenbahnen und deren Erfolge enthalten sind, wird nachstehende Berechnung der Frachtkosten auf den verschiedenen Eisenbahnen aufgestellt. »Ich habe«, sagt der um die Eisenbahnen verdiente Civil-Ingenieur Thompson: »durch vieljährige genaue Beobachtung auf verschiedenen Eisenbahnen und bei großer Verschiedenheit der Fälle gefunden, daß ein Pferd auf einem ebenen Wege vier beladene Wagen ziehen kann, indem es, als eine demselben angemessene und gewöhnliche Tagesarbeit, 24 (englische) Meilen (etwa 6 deutsche Meilen) weit halb die beladenen und halb die leeren Wagen zieht. Hievon leite

ich die Wirkung der Arbeit eines Pferdes ab. Vier Wagen enthalten 10 Tonnen 12 Centner (alſo etwa 202 hieſige Centner), welche, 12 Meilen weit geführt, eben ſo viel betragen, als 127 Tonnen 4 Centner eine Meile weit. Die Koſten eines Pferdes und Fuhrmanns nehme ich zu $5\frac{1}{2}$ Schilling des Tages an (mithin zu 1 Thlr. 20 Ggr. nach unſerem Gelde; ein Satz, welcher das Doppelte des Verdienſtes in den hieſigen Gegenden beträgt), welches durch die angegebene Laſt dividirt, den Koſtenbetrag der Pferdekraft auf einer horizontalen Ebene zu $^{51}/_{100}$ pence für die Tonne und Meile giebt« (alſo für 19 hieſige Centner auf eine deutſche Meile $14\frac{2}{5}$ hieſige Pfennige, oder für einen hieſigen Centner auf eine deutſche Meile etwa $\frac{3}{4}$ hieſige Pfennige).

Auf gleiche Art wird die Fracht einer engliſchen Tonne eine engliſche Meile weit, mit Dampfwagen zu $^{44}/_{100}$ pence, und durch Anwendung feſter Dampfmaſchinen, und Verwendung der herabgehenden Wagen zur Bewegung der hinaufgehenden, zu $^{22}/_{100}$ pence berechnet.

§. 20. Aus unſerer bisherigen Darſtellung ergiebt ſich, mit welchen Vortheilen die Anlage von Eiſenbahnen in allen Ländern verbunden iſt, wo die Erbauung der Schifffahrts-Canäle, wegen ihrer viel höhern Koſten, die beſonders in gebirgigen Gegenden durch den Schleuſenbau ſehr vermehrt werden, und aus andern Gründen nicht leicht unternommen werden kann, und in welchem Grade der Transport auf Eiſenſtraßen dem auf Flüſſen und Canälen, rückſichtlich der Sicherheit, Schnelligkeit und nie unterbrochenen Benutzung, vorzuziehen iſt.

Nebſtdem haben aber die Eiſenbahnen, ſowohl an Bau-

als an Unterhaltungskoſten, vor den Canälen und Chauſſeen noch mehrere weſentliche Vorzüge.

1) Die Eiſenbahnen werden ohne Anſtand über Sandboden, Moor, Felſen, trockene und naſſe Gegenden geführt, welche beim Canal- und theilweiſe auch beim Chauſſeebau zu vermeiden ſind.

2) Auf Eiſenbahnen gewinnt man bei Anhöhen gegen die beſchwerlichere Auffahrt wieder die leichtere Abfahrt; wo aufwärts vier Pferde vorgeſpannt werden, braucht man abwärts weniger oder gar keine Pferde, ſondern nur einen Begleiter zum Anhalten der Hemmung, wenn die beladenen Wagen frei hinabgehen. Man kann jedoch in dieſem Falle andere Wagen, wie oben erwähnt worden, durch die Beſchleunigung der hinablaufenden heraufziehen.

Dieſer Vortheil findet bei den Schifffahrtscanälen und Chauſſeen gar nicht Statt.

3) Auf Eiſenbahnen fährt man nicht bloß mit derſelben Geſchwindigkeit, wie auf den übrigen Straßen, ſondern noch weit ſchneller, da der Widerſtand, welcher durch die Stöße der auf den Chauſſeen im Wege liegenden Steine verurſacht wird, hier gar nicht vorkommt.

4) Gewähren dieſe Bahnen die vollkommenſte Sicherheit vor allen Unglücksfällen durch Umwerfen, Erſchütterung oder Beſchädigung der geladenen Waaren, indem die Bewegung auf denſelben, ſogar bei ſchnellem Zuge, ſo ſanft iſt, daß die zerbrechlichſten Gegenſtände, z. B. Glas, Porzellan u. ſ. w., ohne beſondere Vorſicht verpackt, hundert Meilen weit mit vollkommener Sicherheit geführt werden können.

5) Auf Eiſenbahnen wird das Fuhrwerk das ganze Jahr hindurch betrieben, und weder von der Dürre des

Sommers, noch von der Strenge des Winters aufgehalten, da man den Schnee auf der vier Fuß breiten Bahn leicht auszuschaufeln im Stande ist, wie dies bei allen in der Nähe der Grenze Schottlands erbaueten Eisenbahnen zutrifft. Da auch die Schienen höher liegen, als der Boden der Straße, so gewährt dieses den Vortheil, daß kein Unrath, Sand, Steine u. s. w. darauf liegen bleiben, oder doch jede Kleinigkeit dieser Art leicht von denselben abgekehrt werden kann.

6) Die Reparaturen sind bei Eisenbahnen weder so kostbar, noch so vielfältig, als bei Canälen und Chausseen.

7) Alle Reparaturen werden bei Eisenbahnen, ohne den Gebrauch zu verhindern, und in weit kürzerer Zeit hergestellt, als bei Chausseen.

8) Fordert die Eisenbahn eine viel weniger kostbare Aufsicht, als eine Chaussee, wo beständig eine Menge von Aufsehern und Wärtern gehalten werden muß.

9) Die Construction der Eisenbahnen, wenn man sie ganz von Eisen und Stein herstellt, ist für die schwersten Lasten stark genug.

10) Endlich besteht ein bedeutender Vorzug der Eisenstraßen darin, daß die Fuhrwerke weit leichter construirt werden können, als es auf Chausseen erforderlich ist, und daß sowohl die Wagen, als die Pferde nebst dem Geschirre weniger abgenutzt werden, mithin alle diese Mittel weit länger im brauchbaren Stande bleiben.

§. 21. Da die mittlere Ladung auf ein gewöhnliches Pferd in den hiesigen Gegenden, wenn wir auf den Zustand der Straßen, im Durchschnitt der günstigen und ungünstigen Jahrszeit, und dabei nicht auf Vorspann Rücksicht nehmen, 12 bis 15 Centner, ohne das Gewicht des

Wagens, beträgt, so werden dieselben Frachtkosten auf der Eisenbahn, wenn wir auch nur 100 bis 120 Centner für ein Pferd annehmen, dennoch schon auf den achten Theil ihres gewöhnlichen Betrages vermindert. Bei den vielfältigen Untersuchungen, welche vor der Feststellung des Plans der Eisenbahn zwischen Liverpool und Mancheſter angestellt wurden, um die erforderliche Masse der fortbewegenden Kräfte richtig auszumitteln, kam man zu folgenden Resultaten.

Ein kräftiges Pferd kann einen Widerstand von 240 bis 250 Pfund besiegen, jedoch dieses nur eine kurze Strecke leisten. Auf einer Straße, welche auf 448 Fuß sich um einen senkt, kann es, so lange der Widerstand bergauf nicht über 180 Pfund beträgt, 12 Tonnen ziehen.

Bei	einer	Böschung	von	1	Fuß	auf	400	11½	Tonnen.
»	»	»	»	»	»	»	350	11	»
»	»	»	»	»	»	»	300	10⅓	»
»	»	»	»	»	»	»	250	9½	»
»	»	»	»	»	»	»	200	8½	»
»	»	»	»	»	»	»	150	7⅕	»
»	»	»	»	»	»	»	100	5½	»

Es darf demnach nicht befremden, wenn wir erfahren, daß sogar schon mehrere Canäle den Erwartungen nicht entsprochen haben, und daß selbst in England, wo der Canalbau durch einen äußerst lebhaften Handelsverkehr, durch die geringe Höhe der Gebirge und durch die vielfältige Uebung der Bauleute so sehr befördert wird, sich doch gegenwärtig die Neigung dafür vermindert, für die Eisenbahnen hingegen sich sehr vermehrt hat. Uebrigens ist noch zu bemerken, daß gegenwärtig auf den englischen Eisenbahnen nicht bloß, wie es anfangs der Fall war, Steinkohlen,

ſondern Gegenſtände aller Art, als: Steine, Ziegeln, Sand, Kalk und andere Baumaterialien, eben ſo wie Kaufmannsgüter und Waaren jeder Art, verführt, ja daß ſolche auch von Reiſenden regelmäßig benutzt werden.

Die Länge aller in England bereits hergeſtellten Eiſenbahnen dürfte ſchon viele hundert deutſche Meilen betragen; der Ritter von Gerſtner, Erbauer der Eiſenbahn von der Moldau bis zur Donau, bereiſete allein, während ſeines kurzen Aufenthalts in England, im Herbſte des Jahres 1822, gegen hundert deutſche Meilen Eiſenbahnen in der Umgegend von Newcaſtle-upon-Tyne, Sunderland, Shields und bei Leeds. In der Gegend von Newcaſtle und Sunderland ſind die Bahnen ſo häufig, daß ſie ſtreckenweiſe die Chauſſee in jeder Meile mehrere Male durchſchneiden, worüber man jedoch, da ſie im Horizonte der letztern liegen, unvermerkt, und ohne den geringſten Stoß zu empfinden, hinwegfährt. Die Länge der einzelnen engliſchen Bahnen iſt ebenfalls ſehr bedeutend. Die großartigſte dieſer Unternehmungen, nicht ſowohl ihrer Länge wegen, als in Betracht der unzähligen Schwierigkeiten des Terrains, welche überwunden werden mußten, iſt aber die im Jahre 1830 vollendete, ſchon vorhin erwähnte Eiſenbahn zwiſchen Liverpool und Mancheſter. Dieſe Bahn, welche dem Handel und Verkehr unendliche Vortheile gewährt, iſt 32 engliſche Meilen lang; ſie wurde Meilen weit unter der Erde durchgeführt, an andern Strecken 70 Fuß tief durch Berge durchgegraben, und wiederum auf Dämmen angelegt, die 60 — 70 Fuß hoch aufgeſchüttet oder aufgemauert werden mußten, endlich über ein Moor geführt, welches mehr als eine deutſche Meile lang iſt, und woſelbſt auf 24 bis 30 Fuß Tiefe kein feſter Grund zu

finden war. Ungeachtet dieſer Schwierigkeiten, welche nur mit ungeheuern Koſten zu beſeitigen ſtanden, und obgleich die genannten Städte ſchon vorher durch den Fluß Merſey und durch den Canal des Herzogs v. Bridgewater, einem der größten und ſchönſten Canäle Englands, verbunden waren, ſchritt man zur Anlage der Bahn, auf welcher nun alle Reiſende und Waaren transportirt werden, und wobei die Actionairs von ihren Einſchüſſen 8 — 10 pr. Ct. Zinſen beziehen.

Die Eiſenbahnen von minderer Länge ſind in der That unzählbar, da man in allen größern Manufacturen, bei allen Bergwerken, in den Häfen, und wo ſonſt immer Maſſen von Gütern verführt werden, Eiſenbahnen anlegt. Bei jedem großen Brücken- und Hafenbaue werden Eiſenbahnen für die Zufuhr der Materialien, in den zum Abtreiben beſtimmten Waldungen werden hölzerne Bahnen errichtet, und ſo wie man mit dem Hauen des Waldes fortſchreitet, wieder abgebrochen und das Bahnholz anderweitig benutzt.

§. 22. Im Jahre 1822 hatte man in England die ungeheure Idee gefaßt, zur Beförderung und Beſchleunigung der Frachten eine allgemeine Eiſenbahn in Großbritannien, und eine zweite in Ireland zu erbauen. Dieſer Plan iſt in dem Werke: Observations on a general iron Railway etc., wovon im Jahre 1823 bereits die vierte Auflage erſchien, enthalten. Nach dem, hierin ausgeſprochenen Plane, ſollen auf dieſer großen Bahn nicht bloß Güter, ſondern auch Reiſende auf die ſchnellſte Art befördert, und dadurch der Verkehr im Innern und mit den Küſten zu der höchſten Lebhaftigkeit gebracht werden. Die Bahn ſoll in Großbritannien eine Länge von mehr als 1800 engli-

ſchen Meilen (über 400 deutſche Meilen) erhalten, und London mit den vorzüglichſten Seehäfen und Städten, und zwar mit Dover, Portsmouth, Plymouth, Briſtol, Birmingham, Holyhead, Liverpool, Mancheſter, Carlisle, Glasgow, Edinburgh, Newcaſtle, Durham, Scarborough, Leeds, Hull, Nottingham, Leiceſter, Norwich und Harwich verbinden. In Ireland ſoll die Bahn 620 engliſche Meilen (ohngefähr 160 deutſche Meilen) lang werden, und Dublin mit Downpatrick, Belfaſt, Londonderry, Donegal, Sligo, Galway, Limerick, Carlow, Waterford, Kinſale und Cork verbinden. So ungeheuer dieſer Plan auch erſcheinen mag, möchte ſolcher dennoch in England, bei der allgemeinen Aufmerkſamkeit, welche die ganze Nation den Eiſenbahnen ſchenkt, alle Unterſtützung finden.

§. 23. Nachdem die Eiſenbahnen in England immer allgemeiner geworden, und ihre enormen Vortheile für den Handel und Verkehr durch die gemachten Erfahrungen beſtätigt waren, beeilten ſich die Nord-Americaner zuerſt, eine ſo nützliche Erfindung ebenfalls bei ſich einzuführen. Die Flüſſe dieſes Welttheils, beſonders diejenigen, welche die vereinigten Staaten durchſtrömen, beſitzen alle Eigenſchaften, welche ihren Gebrauch erleichtern, in hohem Maaße; ſie ſind tief, breit, von ungeheuerer Ausdehnung, und größtentheils nicht ſchnellſtrömend, ſo daß ſie leicht mit Dampfbooten und andern Schiffen befahren werden können.

Man hat nun bereits an vielen Puncten Eiſenbahnen angelegt, um die Flüſſe mit einander zu verbinden; auf den Flüſſen fährt man mit Dampfbooten, benutzt ſodann die Eiſenbahnen bis zum nächſten Fluß, und ſchafft auf dieſe Weiſe, mit geringen Koſten und großer Schnelligkeit,

Reisende und Waaren hunderte von Meilen fort, wozu in unsern Gegenden Wochen und Monate gehören würden.

Selbst in den Colonisations-Plänen, welche in England für mehrere Gegenden des südlichen America's entworfen, und deren Ausführung nur durch die Fortdauer innerer Unruhen verzögert worden, spielen Eisenbahn-Anlagen die Hauptrolle, indem man deren sofortige Erbauung als eine der ersten und nothwendigsten Vorbereitungen für die Cultivirung jener Gegenden voranstellt.

Frankreich besitzt bekanntlich mehrere schiffbare Ströme und eine Menge von ausgedehnten Canälen. — Neuerlichst hat man aber, wie in England, die Anlegung neuer Canäle aufgegeben und die Erbauung der Eisenbahnen vorgezogen. Die erste derselben wurde zwischen Lyon und St. Etienne angelegt. Eine weit größere Unternehmung ist aber seit kurzen beschlossen und schon angefangen, nämlich eine Eisenbahn, welche die für den französischen Handel wichtige Seestadt Havre mit Paris verbinden, Letzterem die Vortheile eines Seehafens zuwenden, und der Bewilligung des Entrepots für diese Weltstadt erst die wahre Sicherheit und vortheilhafte Benutzung verschaffen wird. Mehrere ähnliche Anlagen, z. B. eine Eisenbahn von Paris nach Orleans, werden ebenfalls vorbereitet.

§. 24. Die Erfindung der Holz- und Eisenbahnen scheint in ihrem Princip deutschen Ursprungs zu sein, und also dem Vaterlande anzugehören. Denn die erste Anwendung derselben war unstreitig das, seit mehr als drei Jahrhunderten in den deutschen Bergwerken, zum Behuf der Stollen und Streckenförderung eingeführte, sogenannte Hundegestänge, oder der Hundelauf, wo auf zweien, parallel neben einander gelegten hölzernen oder eisernen

Stangen ein, mit vier kleinen Rädern verſehener Karren, der Hund oder Rollwagen, von einem, zwiſchen dem Geſtänge laufenden Arbeiter fortgeſchoben oder fortgeſtoßen, und ſo mit Leichtigkeit eine Laſt fortgeſchafft wird, wozu auf einem gewöhnlichen guten Wege die Kraft von vier Männern kaum hinreichen würde. Den Engländern gebührt indeſſen die Ehre, dieſe Erfindung zuerſt aus den Finſterniſſen der Bergwerke an das Tageslicht gezogen, und davon zur Beförderung des Handels und Verkehrs die ausgedehnteſte Anwendung im Großen gemacht zu haben.

§. 25. In Deutſchland haben ſich um die Einführung von Eiſenbahnen der Oberſt-Bergrath und Maſchinen-Director von Baader zu München, der öſterreichiſche Waſſerbau-Director Franz von Gerſtner zu Prag, und deſſen Sohn, der Profeſſor von Gerſtner zu Wien, verdient gemacht.

Von dem Erſtern wurde vor einigen Jahren auf dem Hofraume der königl. Maſchinen-Werkſtätte zu München eine Probebahn von Eiſen, nach eigener Erfindung, in der Hälfte der natürlichen Größe, 286 Fuß lang und ſo ſtark vorgerichtet, um Wagen, mit 20 Centnern belaſtet, mit vollkommener Sicherheit tragen zu können. Auf dieſer Bahn, mit welcher über ein Jahr lang Verſuche aller Art vorgenommen wurden, zog ein ſchwacher, ſechszigjähriger Mann eine, auf 3 Wagen vertheilte Laſt von 3600 Pfd.

Ein junger kräftiger Mann zog dieſe 3 Wagen mit Leichtigkeit. Selbſt Frauenzimmer und Kinder waren vermögend, einen einzelnen Wagen, mit 12 — 16 Centnern belaſtet, auf der ganzen Bahn herumzuziehen. Durch die, auf dieſe mehrfältigen und höchſtgenauen Verſuche gegründeten Berechnungen ergab ſich mit völliger Zuverläſſigkeit,

aß ein Pferd, welches auf einer gewöhnlichen guten Chauſſee 15 bis 16 Centner zieht, auf einer, nach dieſer Bauart vorgerichteten Eiſenſtraße, über 200 Centner mit gleicher Anſtrengung zu ziehen vermag.

Der Profeſſor von Gerſtner, welcher, wie der Ritter von Baader, eigene Reiſen nach England gemacht hatte, um die dortigen Eiſenſtraßen in Augenſchein zu nehmen, ließ eine Eiſenbahn in natürlicher Größe, 720 Fuß lang, im Prater bei Wien aufſtellen, wovon ein Drittel von Gußeiſen, ein Drittel von Schmiedeeiſen und ein Drittel bloß von Holz erbaut war. Die Wagen hatten zum Theil gußeiſerne, zum Theil hölzerne Räder, mit Schmiedeeiſen beſchlagen. Nachdem mit dieſen Wagen mehrere Wochen lang auf der Bahn gefahren war, entſchied der, von Jedermann mit Verwunderung beobachtete, Erfolg auch dort über die Vortheile der Einführung von Eiſenbahnen.

§. 26. Die erſte Eiſenbahn im Großen, auf deutſchem Boden, iſt von dem obengenannten Profeſſor von Gerſtner, in der Gegend zwiſchen Prag und Wien, zur Ausführung gebracht.

Es war nämlich ſeit Jahrhunderten der fortdauernde, war oft durch Ereigniſſe geſtörte, aber ſtets neu belebte Wunſch des öſterreichiſchen Gouvernements und der Bewohner eines großen Theils von Böhmen geweſen, die beiden Flüſſe Moldau und Donau durch einen Canal verbunden zu ſehen, um das Salz, welches für Böhmen größtentheils aus den öſterreichiſchen Provinzen jenſeits der Donau geliefert wird, für billigere Preiſe, als beim gewöhnlichen Landtransport, zu erhalten. Unzählige, ſehr umfaſſende, bis in die neueſten Zeiten fortgeſetzte, Unterſuchungen der örtlichen Verhältniſſe gewährten zwar die

Ueberzeugung von der Möglichkeit einer solchen Canalverbindung; allein die zuletzt von dem Wasserbau-Director von Gerstner und dem Hofbaurathe von Pacassy im Jahre 1807 vorgenommenen Untersuchungen ließen zugleich keinen Zweifel übrig, daß das Anlage-Capital sich auf mindestens fünf Millionen Gulden C. M. belaufen, und gleichwohl der Zweck, wegen der Schwierigkeiten des Locals, nur auf sehr unvollkommene Weise erreicht werden würde. Schon im Jahre 1813 zeigte dagegen der Erstere jener beiden Sachverständigen in zweien, mit der umfassendsten Sachkenntniß und Gründlichkeit entworfenen Abhandlungen, die Vortheile der gewünschten Verbindung mittelst einer anzulegenden Eisenstraße; eine Unternehmung, die gegenwärtig durch seinen Sohn ins Leben gerufen ist. Die in dieser Richtung angelegte, aber nicht bloß für den Salztransport, sondern für den gesammten Handel und Verkehr bestimmte Straße, zwischen den Städten Budweis an der Moldau und Mauthausen an der Donau, hat eine Ausdehnung von 17 deutschen Meilen, und führt über ein Gebirge von mehr denn tausend Fuß Höhe, woraus die Größe und Schwierigkeit des Unternehmens zu ermessen steht.

Diese neue Straße ist in 9 Stationen getheilt, hat Laufschienen von Schmiedeeisen, jede 2 Zoll breit und $\frac{1}{5}$ Zoll dick. Die Schienen sind nicht auf Stein, sondern aus dem Grunde auf Holz gelegt, weil dieses Material in den längs der Straße liegenden unermeßlichen Waldungen, aus Mangel an Absatz, fast gar keinen Werth besitzt. Nach zuverlässigen Nachrichten beläuft sich das Anlage-Capital, einschließlich aller Zubehörungen an Gebäuden, Wagen u. s. w., etwa auf Eine Million Gulden

Conventions-Münze. Dem Professor von Gerstner erheilte, behuf der Ausführung, das österreichische Gouvernement, von welchem dieses in seinen Folgen für einen roßen Theil von Böhmen und Oesterreich wichtige Unternehmen begünstigt wurde, ein besonderes Privilegium, vorauf, sogar ohne besondere Theilnahme des bei dieser Unternehmung weniger interessirten Handelsstandes, von ndern Personen das Anlage-Capital auf Actien binnen urzer Zeit zusammengebracht wurde.

Wie lebhaft man in jener Gegend von den wichtigen Folgen der Eisenbahnen bereits überzeugt ist, beweiset der Umstand, daß schon jetzt, mit Genehmigung jenes Gouvernements, die Anlage einer zweiten Bahn auf der Straße von Breslau über Prag, auf Regensburg, München und Augsburg, und zwar von Prag bis Pilsen, in der Ausdehnung von 14 deutschen Meilen, vorgenommen wird, welche gleichfalls im Wege einer Privat-Unternehmung ausgeführt wird. Auch sind für mehrere neue Bahnen, z. B. auf Gmünden, ferner von Linz nach Lembach u. s. w., bereits Privilegien ertheilt worden.

§. 27. Bevor die vielen, in England, America und Deutschland nun bereits existirenden Eisenbahnen angelegt wurden, hat man sicher in jedem einzelnen Falle die Beweggründe für und wider eine solche Anlage, und zwar um so sorgfältiger untersucht, als die Anlage-Capitalien niemals von den Regierungen, sondern von Privat-Personen, auf Gewinn und Verlust, hergeschossen wurden. Wenn nun dabei die Gründe für die Anlage stets als überwiegend erkannt wurden, so möchte sich doch behaupten lassen, daß eben so wichtige Veranlassungen vorhanden sein möchten, welche für die Ausführung eines solchen Plans

in den hiesigen Gegenden sprechen. Grade in unserm Theile von Deutschland, einer Gegend, welche gewissermaßen die Grenze des Land- und Seehandels bildet, und die Handelsstädte des Innern mit den wichtigsten deutschen Seestädten verbindet, wo jede Erleichterung der Communication sichere Vortheile verspricht, und überhaupt eine Menge von wichtigen Interessen zusammentreffen, zugleich aber keine örtliche Hindernisse entgegenstehen, würde die Anlage von Eisenbahnen, wie weiterhin nachgewiesen werden soll, nicht ohne großen Erfolg bleiben, und der Vortheil davon nicht bloß hier, sondern bis tief in Deutschland hinein empfunden werden. — Zuvörderst lassen wir nun einige Bemerkungen folgen, um den Gesichtspunkt anzugeben, aus welchem, in Beziehung auf die speciellen Interessen unsers Handels und Verkehrs, die Beweggründe für eine solche Anlage zu betrachten sein möchten.

III.

Bemerkungen über die Handelsverhältnisse des nördlichen Deutschlands, mit Bezug auf Hannover und Braunschweig *).

§. 28. Unter den Handelsstädten im nördlichen Deutschland gebührt Hamburg, Bremen und Lübeck unstreitig der erste Platz.

*) Hiezu die beiliegende Charte, in welcher die Entfernungen in Postmeilen angegeben sind.

In ihre, dem Welthandel durch die Seeschifffahrt zugänglichen, Häfen tragen Fahrzeuge aller handeltreibenden Nationen die Erzeugnisse der entferntesten Länder und Zonen; ihre eigenen Schiffe bedecken die Weltmeere, und ihre Handelsverbindungen erstrecken sich über die ganze bekannte Erde. — Auch landeinwärts, in den größten Theil des nördlichen, mittleren und südlichen Deutschlands, senden sie die Erzeugnisse der europäischen Länder und der übrigen Welttheile. Als Umsatz- und Stapelplätze des reichen Ueberflusses deutscher Producte aller Art, welche sie den Ländern und Welttheilen, die ihrer bedürfen, seewärts zuführen, ist ihre Bedeutung für Deutschland von höchster Wichtigkeit.

Welche Menge von vaterländischen Interessen überhaupt an diese Städte sich knüpfen, was dieselben für Deutschlands Cultur, Industrie und Wohlstand seit Jahrhunderten geleistet haben, und gestützt auf die, durch die Natur selbst ihnen angewiesenen, unveränderlichen Vortheile, noch Jahrhunderte leisten werden, bedarf, als allgemein bekannt, hier keiner besondern Ausführung.

§. 29. Nächst den freien Hansestädten waren es die beiden Hauptstädte Hannover und Braunschweig, welche sich stets mit Erfolg bestrebten, einen ausgezeichneten Platz unter den Handelsstädten Deutschlands zu gewinnen. Milde Regierungen, mäßige Handelsabgaben, umfassende Chausseeanlagen und ihre besonders günstige geographische Lage, sowol gegen Mittel- und Süddeutschland, als im Mittelpunkte des nördlichen Deutschlands gegen die Seeküsten und Seestädte, — alles das mußte zur Unterstützung dieses Bemühens wesentlich beitragen.

Ihre Handelsverbindungen mit den Seestädten sind von

großer Wichtigkeit. Ihr Eigenhandel dehnt sich nicht bloß auf die näheren Umgebungen aus, sondern erstreckt sich auch über entferntere Gegenden Deutschlands und über andere Länder. In der Mitte von Landstrichen belegen, wo Ackerbau und Viehzucht einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht haben, viele schätzbare Naturproducte im Ueberfluß gewonnen werden und manche einträgliche Gewerbe blühen, gehören viele Gegenstände des ausgedehntesten Handels in ihren Bereich.

Seewärts versenden sie theils die Gegenstände des eigenen Handels über Bremen, Hamburg und Lübeck, theils befördern sie dahin, im Wege der Spedition, aus einem großen Theile von Deutschland die Waaren, welche ihren Abzug in dieser Richtung nehmen.

Landeinwärts führen große Straßen von Hannover und Braunschweig nach den wichtigsten Handelsstädten des innern Deutschlands; südöstlich über Leipzig nach Dresden, Prag, Wien, Italien; südlich über Göttingen, Nürnberg, nach Baiern, Würtemberg ꝛc.; südwestlich über Kassel, Frankfurt, nach Baden, Frankreich und der Schweiz.

Die großen Straßen, ostwärts über Magdeburg und Berlin nach Preußen, Polen, Schlesien ꝛc., westwärts über Minden nach Westphalen, den fabrikreichen Gegenden am Rhein, nach Frankreich, den Niederlanden ꝛc., erleichtern ihren Verkehr mit den entfernteren Ländern dieser Himmelsstriche. Vor allen sind es aber die Handelsstraßen nach den Seestädten, in nördlicher Richtung, durch welche ihr Handel belebt wird, weil auf diesen Wegen die mehrsten Bedürfnisse vom Auslande bezogen, die im Inlande gewonnenen Erzeugnisse ins Ausland abgesetzt und die meisten Gegenstände des Speditionshandels durchgeführt werden.

Mit dieſen Landwegen concurriren die, weſtlich und nördlich von Hannover und Braunſchweig in gleicher Richtung ziehenden Waſſerſtraßen der Elbe und der Weſer. Wären beide Ströme vollkommen ſchiffbare Canäle, wäre die Schifffahrt auf denſelben nicht durch eigenthümliche, von der Natur ſelbſt hervorgebrachte Hinderniſſe erſchwert, ſo würden jene wichtigen Handelswege in die Claſſe gewöhnlicher Communicationsſtraßen herabſinken, und nur zu Zeiten, bei Froſt oder Trockniß, benutzt werden.

Hannover, als Uferſtaat der Elbe und Weſer, ſo wie Braunſchweig, als Uferſtaat der letztern allein, ſtehen zwar auch zu den Flüſſen in naher Beziehung; bei Erwägung der Intereſſen und Vortheile jener Waſſerſtraßen, im Gegenſatze zu den Landſtraßen, kommen aber folgende Rückſichten hauptſächlich in Betracht:

1) Beide Staaten ſind, im Verhältniß zu den übrigen Uferſtaaten, nur auf kurzen Strecken Mitbeſitzer der Flüſſe, wogegen ſich die Landſtraßen in beträchtlicher Ausdehnung durch ihr Gebiet hinziehen.

2) Münden, Hameln, Nienburg und Holzminden an der Weſer ausgenommen, liegt keine ihrer Handelsſtädte an den Ufern beider Ströme. Die Landſtraßen hingegen berühren, außer den Hauptſtädten, die ſämmtlichen mehr oder minder wichtigen Handels- und Landſtädte.

3) Die Vortheile des Waſſertransports kommen nur einem geringen Theile der Unterthanen zu Gute; in einem weit größeren Verhältniſſe erfreuen ſich dieſelben dagegen eines lebhaften Landverkehrs.

4) Der Lauf beider Flüſſe ſtreift gewiſſermaßen nur die Grenzen dieſer Länder, und wirkt deshalb auf den innern Verkehr nur mit geringem Erfolge.

5) Das unmittelbare Intereſſe der Regierungen an den Waſſerſtraßen, rückſichtlich der Zölle und anderer Einnahmen für die öffentlichen Caſſen, erſcheint eben ſo unerheblich, als dieſelben Vortheile bei den Landſtraßen höchſt beträchtlich ſind.

Wägt man dieſe, nur in den Hauptſachen angeführten Verhältniſſe gegen einander ab, ſo ergiebt ſich als Reſultat von ſelbſt, daß der Handel und Verkehr auf den Landwegen vorzugsweiſe zu begünſtigen ſei.

Wenigſtens bleibt kein dringendes Motiv übrig, um die Flußwege auf Koſten der Landwege zu erheben, und beide Regierungen leiſten dem, was die übrigen Nachbarſtaaten der Flüſſe nach Recht und Billigkeit verlangen dürfen, gewiß vollſtändig Genüge, wenn ſie der Flußſchifffahrt niemals Hinderniſſe entgegenſtellen, und wenn ſie nicht ſtörend, ſondern nur wetteifernd durch die Landſtraßen, zum Beſten des geſammten Handels, auf jene einwirken.

§. 30. Die Regenten derjenigen Länder, welche die jetzigen Beſtandtheile des Königreichs Hannover und des Herzogthums Braunſchweig ausmachen, ſind ſtets von dem Grundſatze ausgegangen, daß beide Staaten, in Anſehung ihres Handels und Verkehrs, nur ein und daſſelbe Intereſſe mit Vortheil verfolgen dürften. Dieſe übereinſtimmende Politik beruht auf naturgemäßen, geographiſchen und andern Verhältniſſen; durch Abſonderung der Intereſſen würden beide Staaten ſich gegenſeitig nur ſchaden und ſchwächen.

Hannovers wichtigſte, ſo wie mehrere ſeiner minder wichtigen Handelsſtraßen, ſeine Hauptverbindungsſtraßen mit den ſüdlichen Provinzen, berühren Braunſchweigs

Gebiet. In den braunschweigschen Landen, so vielseitig begrenzt vom hannoverschen Gebiete, finden die Bewohner des Letztern sichern und vortheilhaften Absatz für ihre Producte.

Braunschweig versorgt eine ausgedehnte, aber kornarme Gegend der Provinz Lüneburg häufig mit dem nöthigen Getreide, und ein großer Theil der Bewohner dieser, so wie anderer fruchtbarer Landstriche Hannovers findet fast für alle Producte, z. B. Getreide, Vieh, Holz, Kohlen, Torf, Steine ꝛc., seinen einzigen Absatz nur in Braunschweig. Braunschweigs Handels- und Heerstraßen nach dem Norden wie nach dem Süden verbreiten Verkehr und Verdienst in jenen Richtungen, und Hannovers Handlungshäuser und Fabriken versilbern ihre Waaren auf den Braunschweiger Messen.

Auf ähnliche Weise gestaltet sich im Gegensatze der Verkehr der braunschweigischen zu den hannöverschen Provinzen. Braunschweigs Handelsstraßen in die Seestädte, seine Hauptstraßen nach Süden und Westen, auf Kassel, Frankfurt, wie auf Hildesheim, Minden ꝛc., ziehen durch das hannoversche Gebiet, und von Hannover bezieht es viele unentbehrliche Bedürfnisse. Auch in Ansehung der Flüsse haben beide Staaten das nämliche Interesse, und jedenfalls ein solches, welches sie bewegen muß, Mißverhältnisse in der vortheilhaften Benutzung der Flüsse gegen die Landstraßen zu beseitigen, und letztere dergestalt zu vervollkommnen, daß diese mit den Flüssen, und ihre eigenen Handelsstädte mit denen der Nachbarstaaten die Concurrenz auch künftig zu bestehen vermögen.

§. 31. Die wahren Fundamente, auf welche seit Jahrhunderten der Wohlstand der Bewohner beider Staaten

hauptsächlich, ja beinahe ausschließlich und dauernd sich gründete, waren Ackerbau und Handel. Gewerbe von größerer Ausdehnung, Manufacturen und Fabriken, wenn gleich in einzelnen Gegenden und einzelnen Zweigen vorhanden und blühend, fanden weder in den Gesinnungen der Bevölkerung, noch in den Augen der Regierungen jemals so vorherschende Aufnahme und Begünstigung, daß sie neben jenen Haupt-Elementen der allgemeinen Wohlfahrt ein gleiches Maaß von Beachtung und Einfluß zu erringen vermochten. Dabei ist aber diejenige Gattung von Industrie, welche durch Ackerbau und Handel belebt, im engern Kreise und in den Schranken der Gewerbe dasjenige schafft und formt, was die gewöhnlichen Bedürfnisse des Lebens bedingen, keinesweges zurückgeblieben, sondern Nutzen bringend und gewinnend mit der allgemeinen Entwickelung der Intelligenz fortgeschritten.

Die Streitfrage neuerer Zeit, ob große und zahlreiche, besonders ob solche Gewerbsanstalten, welche durch die Regierungen auf Kosten der Bevölkerung gegründet, durch Zollschutz und andere Begünstigungen geschirmt und erhalten werden, ungeachtet ihres nachtheiligen Einflusses auf den eigentlichen Handel, ungeachtet der großen Nothstände, welche sie oft nach sich ziehen, ungeachtet der manichfachen Verlegenheiten, welche sie häufig den Regierungen selbst bereiten, und so mancher andern Schattenseiten, die sich nicht verbergen lassen, das Wohl der Staaten wahrhaft zu begründen geeignet sind; oder ob, wie bei uns, wo kein künstlicher Reiz dergleichen Anstalten geschaffen, vielmehr die Entwickelung der Industrie dem naturgemäßen Gange überlassen worden, der Betrieb der Gewerbe im kleinern Maaßstabe, und zwar nur solcher Ge-

werbe, welche das allgemeine Bedürfniß hervorruft und eben deshalb auch ohne unmittelbare Einwirkungen erhält, für dieſen Zweck daſſelbe oder noch mehr leiſtet, als jene, — dieſe Streitfrage mag hier völlig auf ſich beruhen; wir haben uns nur an das, was wirklich beſteht, zu halten, und hiernach unſere Beſtrebungen und Anſichten zu bemeſſen. Betrachten wir aber die Verhältniſſe, wie ſie wirklich liegen, aus dieſem Geſichtspunkte, ſo iſt es nicht der Zuſtand unſerer eigentlich fabricirenden und auf den entfernteren Abſatz, beſonders auf den Abſatz in das Innere Deutſchlands berechneten Gewerbe, welcher ſolche Rückſichten in Anſpruch nimmt, denen alle andere untergeordnet ſein müſſen; vielmehr ſtehen hier die weit wichtigern Rückſichten, welche unſer Ackerbau mit den ländlichen Productionen, und ganz beſonders die, welche der Handel in Anſpruch nimmt, in der erſten Linie. Ackerbau und Gewerbe theilen ſich in die Früchte dieſes Handels; was für denſelben gehofft, oder gefürchtet und gethan werden mag, verdient daher um ſo mehr unſere volle Aufmerkſamkeit. Werfen wir nun zuvörderſt einen Blick auf den frühern Zuſtand, die Veränderungen und die jetzige Lage der Verhältniſſe, durch welche der Handel in unſern Ländern ſeine Richtung, Ausdehnung, oder Beſchränkung empfängt.

§. 32. Eigenhandel mit deutſchen, europäiſchen und überſeeiſchen Producten, ſo wie der Tranſit aller Gegenſtände, welche durch unſere Länder aus und nach Deutſchland geführt werden, blühte von undenklichen Zeiten her in dieſen Gegenden. Die Stütze des Eigenhandels war und iſt der Tranſit; ohne die Mitwirkung des letztern, welcher Handelsverbindungen anknüpft und bis in weite Ent-

fernungen ausdehnt, durch welchen die Fracht regulirt und ermäßigt, und dem ersteren die Gelegenheit zum vortheilhaften Bezuge und zur billigen Versendung der Waaren bereitet wird, würden dem Eigenhandel große Vorzüge entgehen.

So lange das vormalige deutsche Reich, und in demselben kein Zoll- und Mauth-System bestand, wie neuere Theorien solche in Menge geschaffen, ja selbst noch während der ersten Periode der neuen Bundeseinigung Deutschlands vom Jahre 1815, waren dem Handel Norddeutschlands nach allen Seiten hin die Wege ins Innere geöffnet; er bewegte sich frei und unverändert in allen denjenigen Richtungen, die seit undenklichen Zeiten ihm angewiesen, und als die einmal gebräuchlichsten und naturgemäßesten von jeher benutzt worden waren. Zwischen den Hansestädten und dem Innern ging der Waarenzug durch Hannover und Braunschweig, nach Kurhessen, Frankfurt, Hessen-Darmstadt, Nassau, Baden, in die Schweiz, Frankreich, Italien, nach den sächsischen und thüringischen Staaten, Würtemberg, Baiern, Tyrol; nach dem Königreiche Sachsen, Böhmen, Mähren, Oesterreich und Italien, und wie westlich nach Westphalen, dem Rhein und den Niederlanden, eben so östlich nach der Elbe, den östlichen preußischen Staaten, Schlesien u. s. w.

Nach dem Süden gab es keine andere Hauptstraßen, als diejenigen, welche durch die Länder zwischen der Elbe und Weser hinzogen.

Im Norden sahen sich Hannover, Braunschweig, Harburg, Lüneburg, Celle, Münden; im Süden, Frankfurt, Nürnberg und Leipzig fast im ausschließlichen Besitze des Transitohandels.

Damals existirten noch keine chaussirte Straßen von Hamburg und Stettin auf Berlin; von Berlin nach Frankfurt a. d. O., Schlesien, nach Magdeburg, in die Lausitz, ins preußische Sachsen; von Magdeburg und Berlin auf Halle, auf Nordhausen, in die sächsischen Staaten, Baiern u. s. w. Die Flußschifffahrt auf der Elbe und Weser, durch Stapelrechte und willkürliche Zölle gehemmt, bedeutete wenig; Magdeburg gehörte noch nicht zu der Zahl der wichtigsten norddeutschen Handelsstädte, und von der vortheilhaften Beschiffung des Rheins, Mains und anderer Flüsse war kaum die Rede.

Preußen, dessen Handelseinrichtungen stets mehr oder minder auf uns zurückwirken, so wie andere, rücksichtlich des Transits für uns wichtige Staaten, erhoben seit dem Befreiungskriege mäßige Abgaben vom Verbrauch und von der Durchfuhr. Jenes so wenig, als diese erblickten in umfassenden Zollsystemen und neuen Straßenanlagen wirksame Mittel, den Handel und Verkehr der Nachbarstaaten zu erschweren oder zu hemmen; die Erhebung der Durchgangszölle nach verschiedenen Sätzen auf den verschiedenen Straßen, und zwar in bald höheren, bald geringeren Beträgen, je nachdem diese Straßen, im eigenen Interesse, entweder erschwert oder begünstigt werden sollten, wurde noch nicht als Hebel benutzt, um den Handel hinweg und in andere, bis dahin nicht gebräuchliche Richtungen zu leiten.

Die Staaten des deutschen Bundes hatten sich überhaupt dem Bestreben noch nicht überlassen, sich von einander abzusondern und für sich abzuschließen, den Handel von den bisherigen Wegen zu verdrängen, und sich das anzueignen, was bisher der Nachbarstaat besessen hatte.

§. 33. Um vieles anders, und leider um vieles ſchlimmer iſt der neue Zuſtand, welcher ſich ſeit dem Jahre 1818 entwickelt hat, wo Preußen ſein gegenwärtiges Zollſyſtem annahm. Im graden Gegentheile von dem, was erſt drei Jahre zuvor von allen deutſchen Regierungen einſtimmig beſchloſſen, und im 19. Artikel der Bundes-Acte, welcher Erleichterung des Handels und Verkehrs erwarten ließ, den Unterthanen Aller zugeſichert war, folgte eine Beſchränkung und eine Mauthbarriere nach der andern. Man begnügte ſich nicht damit, den nothwendigſten Bedürfniſſen des Lebens, eben ſo wie den Handel mit den Erzeugniſſen der Natur und der Kunſt, drückenden, ja oft unerſchwinglichen Abgaben zu unterwerfen; ſogar für die bloße Erlaubniß, die Waaren durch einen mitverbundenen deutſchen Staat in den andern führen zu dürfen, wurden, außer den Chauſſee-, Wege-, Brücken- und ſonſtigen Abgaben, noch beſondere Zölle, und zwar, wie in Preußen häufig ſelbſt für kurze Strecken der Fall iſt, von ſolcher Bedeutung gefordert, daß ſie bei manchen Gegenſtänden zwanzig, dreißig, ja funfzig und mehrere Procente des Werths betragen, alſo dem Verbote gleichkommen, den Handel zerſtören und einen Staat von der Willkühr des andern abhängig machen *).

*) Was es mit den Tranſitzöllen für eine Bewandniß hat, zeigt ein beachtenswerther Aufſatz: »Ueber den Tranſit und deſſen Belaſtung in Deutſchland« im politiſchen Wochenblatte der freien Hanſeſtadt Bremen, 7tes und 8tes Stück von 1832 (auch abgedruckt in der Braunſchweiger National-Zeitung, 52ſtes, 53ſtes und 54ſtes Stück von 1832). Hierin wird beſonders nachgewieſen, in welcher Art die preußiſchen Durchgangszölle andere Staaten bedrücken und den Handel derſelben erſchweren und ableiten.

Als ob der Handel in Deutschland künftig nicht mehr auf trockenem, festen Boden, sondern bloß auf dem flüssigen Elemente stattfinden solle, wendete man das ganze Maaß von Gunst, welches dem innern Verkehr gewidmet werden sollte, bloß einzelnen Strömen zu, und in gleichem Maaße, als man diese, weil verschiedene größere Staaten ihr Interesse dabei betheiligt fanden, durch Zollermäßigung und Regulirung, durch Befreiung von der Willkür der Einzelnen, begünstigte, ließ man den Druck der Landwege fortbestehen und sich fortdauernd steigern. Als ob die Bestimmungen, welche Friedensschlüsse und Bundes-Acte für die Flüsse vorschrieben, heiliger gehalten werden müßten, als jene, welche den tausendmal wichtigern Verkehr auf den unzähligen Punkten im Innern sicher zu stellen bezwecken; als ob z. B. der Handel, welcher zwischen Hamburg und Sachsen, auf der durch Hannover, Braunschweig und Preußen führenden, im Winter wie im Sommer benutzten großen Landstraße betrieben wird, als ein Vergehen verpönt, und nur auf dem parallel ziehenden Flusse gestattet sein solle, ließ man, weil das Interesse einzelner Staaten es so verlangte, seine ganze Sorgfalt diesen Wasserwegen angedeihen, jene übrigen Bestimmungen der Bundesacte aber, welche der 19te Artikel enthält, unbeachtet und unentwickelt; obgleich es nur die Erfüllung dieser Bestimmungen allein vermocht hätte, dem immer weiter um sich greifenden Uebel Schranken zu setzen.

Die Wirkungen dieser folgewidrigen Verfahrungsweise sind bekannt genug und werden allgemein empfunden; sie bedrücken zwar nicht allein, aber vorzüglich unsere Länder, deren Lage an einem der wichtigsten Eingangsthore von Deutschland, bei der Freiheit und bei allen Erleichte-

rungen, die dem Handel bereitet werden, auf das Wesentlichste betheiligt ist. Es muß hier bestimmt angedeutet werden, welchen nachtheiligen Einfluß die mannichfaltigen Ereignisse der letztverflossenen Periode mit ihren Folgen auf die Richtung und den Umfang unserer Handelsthätigkeit ausgeübt haben, damit sodann, durch die Vergleichung des gegenwärtigen Zustandes mit denjenigen Vortheilen, welche durch die in diesen Blättern empfohlene Anlegung von Eisenbahnen erreicht werden sollen, die Resultate einer solchen Anlage in das rechte Licht treten.

§. 34. Die Zollsysteme Preußens und einiger andern deutschen Staaten haben durch ihre Tendenz wesentlich dazu beigetragen, unsern Handel zu verringern. Das Princip dieser Systeme hat, neben den finanziellen Rücksichten, den Zweck, die mehrsten Bedürfnisse, wenn deren eigene Erzeugung und Verfertigung auch theurer zu stehen kommen sollte, dennoch vom Auslande nicht zu beziehen, sondern im Inlande selbst zu produciren. Der Austausch von Gegenständen mit dem Auslande wird dadurch vermindert, und es folgt daraus ferner, daß viele dieser Gegenstände, welche früher unsern Handel beschäftigten, oder auch vom Norden in das Innere von Deutschland durch unsere Staaten geführt wurden, entweder gar nicht mehr, oder doch nicht mehr in gleicher Menge, wie vormals, circuliren. Auf der andern Seite verhält es sich eben so mit den eigenen Erzeugnissen jener Staaten, die wegen der, auf ihrer Ausführung lastenden Verbote oder Abgaben, oder wegen der in Folge der verminderten Einfuhr überhaupt eingetretenen Abnahme des Austausches mit fremden Ländern, nur noch in kleinern Massen zur überseeischen Ausfuhr nach dem Norden transportirt werden. Viele dieser Erzeugnisse,

besonders die rohen, schweren, von geringerem Geldwerthe im Verhältniß zum Gewicht, vermögen überhaupt, außer den Kosten der Fracht, diejenigen Durchgangszölle, Abgaben und Formalitäten häufig gar nicht zu ertragen, mit welchen sie, nach dem Principe jener Systeme, belastet werden. Ihre Circulation im Innern, so wie der Absatz nach Außen, hört also auf.

Nicht weniger schwächen diese Systeme den lebhaften Verkehr, der zwischen den, ihnen unterworfenen Ländern und den Nachbar- oder übrigen Staaten, mit welchen sie früher in Verbindung standen, bis dahin unterhalten worden war, was unmittelbar auf die Handelsthätigkeit wieder nachtheilig zurückwirken muß. Um diese Behauptung bestätigt zu finden, erwäge man nur, in welchem Grade, und gewiß nicht zu unserm Vortheil allein, der tägliche Verkehr auf den ausgedehnten Grenzen zwischen unsern Ländern und den preußischen und kurhessischen Gebieten belebt war, bevor sich diese mit isolirenden Zolllinien umgaben, und wie sehr derselbe seitdem abgenommen hat.

Die Transitabgaben jener, den Mauthsystemen ergebenen Staaten, werden nach Willkür angeordnet, erhöhet oder ermäßigt, je nachdem diese Anordnungen und Modificationen bestimmte Zwecke erreichen sollen.

Auf der einen Seite hemmen dieselben, wenn es angemessen gefunden wird, sie zum vollen Betrage einzufordern, nicht bloß den Absatz der roheren deutschen Producte, sondern auch den Bezug vieler überseeischen Stoffe und Bedürfnisse inländischer Gewerbe, so wie die Circulation der Handelsartikel im Allgemeinen; auf der andern Seite werden sie, indem man auf Straßen, deren Frequenz verringert werden soll, das Volle, auf andern, die man begün-

ſtigen möchte, weniger erheben läßt, als Mittel benutzt, um den Zug des Handels, der ſich ſtets die ihm vortheilhafteſten Bahnen ſucht und findet, nach Gefallen in andere Richtungen hinein zu zwängen.

Außerdem gilt von allen Staaten, welche das Intereſſe der Fabriken voranſtellen, und ſolche durch Anlegung hoher Zölle auf die nämlichen Erzeugniſſe des Auslandes beſchützen, der Erfahrungsſatz, daß der eigentliche Handel mit ſolchen Artikeln in gleichem Grade ſinkt, als die Fabriken ſich heben.

Die Folgen dieſer Erfahrung, welche auf Deutſchlands zum Theil erſt in der Entwickelung begriffene Fabrik-Staaten mehr, als z. B. auf England, Anwendung finden, tragen ebenfalls bei, auch unſern Handel zu ſchwächen.

§. 35. Die hier angedeuteten Umſtände zuſammengenommen, größtentheils Umſtände, die vor 12 bis 15 Jahren in derſelben Art und Ausdehnung noch keineswegs vorhanden waren, laſſen die allgemeinen Urſachen des Verfalls erkennen, welche auch unſere Handels-Intereſſen betroffen haben. Zu ihnen geſellen ſich andere, ſpeciellere Ereigniſſe und Verhältniſſe, deren Einfluß wir theils bereits empfunden, theils zu erwarten, oder noch zu beſorgen haben.

In den öſtlichen Provinzen der preußiſchen Monarchie ſind große Plane zur Erleichterung der Communicationen im Innern und mit den Seeküſten ausgeführt, welche dem Lande eben ſo große Vortheile verſchaffen, als ſie der Regierung zum Ruhm gereichen. Die Schifffahrt auf der Oder, der Spree und Hävel, ſo wie auf den Canälen, wurde verbeſſert; die Häfen von Stralſund und Stettin, beſonders der letztere, erhielten Verbeſſerungen und Begün-

stigungen. Neue Chausseen führen von beiden über Berlin, auf der einen Seite nach Frankfurt a. d. O., welches man durch Meßbegünstigungen zu heben suchte, so wie nach Breslau und Schlesien; auf der andern Seite nach der Lausitz, nach der Provinz Sachsen, nach Leipzig, Halle, dem Königreich Sachsen und Böhmen, nach Nordhausen, in die sächsischen und thüringischen Staaten, nach Baiern, Würtemberg u. s. w., auch auf Magdeburg, Halberstadt und in die ebengedachten Gegenden. Das Bestreben, Stettin zum Haupteingangspunkt für einen großen Theil der östlichen Provinzen, insbesondere aber auch für die Versendungen nach und von Schlesien einzurichten, scheint unverkennbar; wenn gleich der Erfolg davon, bei der ungleich günstigern Lage Hamburgs, und bei den Vortheilen, welche dessen übrige Verhältnisse darbieten, sehr problematisch bleibt. Weit näher aber liegt unserm Interesse alles dasjenige, was die Elbe und die mit derselben in Verbindung stehenden Anlagen betrifft.

Eine große Chaussee wurde von Berlin, welches vermittelst der Spree, Havel und Elbe schon directe Wasser-Communication besitzt, in der Richtung nach Hamburg erbaut, und, mit Einschluß des Gebiets von Mecklenburg, bis an die Grenze des zu Dänemark gehörenden Fürstenthums Lauenburg, vollendet. Eine andere Chaussee verbindet diese Straße mit der von Magdeburg nach Berlin führenden, zwischen den Ortschaften Kletzke und Genthin, damit Magdeburg mit Hamburg auf dem rechten Elbufer auch durch eine Landstraße in directe Communication gesetzt werde.

Die Schifffahrt auf der Elbe, durch einseitige Zölle, Stapelgerechtigkeiten und andere Hindernisse gelähmt, hatte früher auf den Landverkehr wenigen Einfluß. Die Elb-

schifffahrts-Acte vom 23. Juni 1821 änderte alle diese Verhältnisse. Preußen hatte nun nicht allein die Wasserverbindungen mit Berlin, mit der Oder und mit Schlesien, sondern gewann auch die wichtigste von allen, nämlich diejenige zwischen Magdeburg und den weiter oberhalb liegenden Gegenden, und dadurch zugleich die Gelegenheit, dem Handel von Magdeburg, der sonst nur einen beschränkten Kreis befaßte, eine sichere Grundlage und große Ausdehnung zu verschaffen. Indem man die Straßen von dort nach Sachsen und dem Süden überhaupt in Stand setzte, den in Magdeburg ans Land gehenden Waaren Zollbegünstigungen, ja völligen Erlaß bewilligte, in Verträgen mit den süddeutschen Staaten Magdeburg als den Ort bezeichnet hat, über welchen die von Hamburg nach diesen Staaten bestimmten Waaren, um den Zoll-Erlaß zu genießen, geführt werden müssen *); zu gleicher Zeit aber auf unseren, nach den nämlichen Ländern führenden Straßen die vollen Durchgangs-Zölle (30 bis 40 Thlr. von einer einzigen Ladung) erheben läßt, steht die Absicht, Mag-

*) In dem, am 27. Mai 1829 zwischen Preußen und Hessen-Darmstadt einerseits, und Baiern und Würtemberg andererseits abgeschlossenen Handels-Vertrage wird bestimmt, daß der gegenseitige freie oder erleichterte Uebergang der Erzeugnisse aus einem der contrahirenden Staaten in den andern an die Einhaltung bestimmter Zollstraßen gebunden sein und darüber besondere Vereinbarung stattfinden soll. Dieser Verabredung zufolge müssen nun die von der See nach Baiern ꝛc., oder von Baiern nach der See bestimmten Waaren und Erzeugnisse über Magdeburg geführt werden, in welchem Falle sie keine preußische Durchzölle entrichten. Gehen solche dagegen über Hannover oder Braunschweig, so sind sie dem vollen Zollsatze unterworfen.

deburg zum Mittelpunkt dieſes Handels zu machen, nicht zu verkennen. Daß unſerm Handel und Tranſit durch dieſe Beſtrebungen und Plane Nachtheile zugefügt worden, und wir, wenn keine Mittel angewendet werden, das Gleichgewicht in der Concurrenz wieder herzuſtellen, uns der Gefahr ausgeſetzt ſehen, noch weitere Verluſte zu erleiden, mag eben ſo wenig geleugnet werden.

§. 36. So wie im Oſten, haben ſich auch im Weſten in der neuern Zeit Veränderungen zugetragen, bei welchen unſere Handelsbeziehungen keinesweges unbetheiligt erſcheinen. Nach dem Vorbild der Elbe, erhielt die Schifffahrt auf der Weſer, vermittelſt der Weſerſchifffahrts-Acte vom 10. September 1823, ebenfalls geregelte Beſtimmungen und Erleichterungen. Das Intereſſe Preußens tritt auch hier in den Vordergrund. Die Weſer berührt die öſtlichen Grenzen der Weſtprovinzen, und verbindet, mittelſt der Werra, dieſe mit den weſtlichen Punkten der Oſtprovinzen. Wie Magdeburg an der Elbe, wird hier Minden an der Weſer, ſowohl als Handelspunkt, wie aus andern Gründen, berückſichtigt. Mit dieſem Orte und mit der Weſer, welche den freien Zugang vom Meer über Bremen geſtattet, verknüpfen ſich die Handelsbeziehungen der Provinzen zwiſchen der Weſer und dem Rhein indem denſelben ſowohl vermittelſt dieſer beiden Flüſſe, als durch den Emscanal und dieſen Fluß ſelbſt*), drei freie Wege ins Meer zu

*) Durch den, zwiſchen Hannover und Preußen am 29. Mai 1815 abgeſchloſſenen Vertrag, deſſen weſentliche Beſtimmungen in die Wiener Congreß-Acte vom 9. Juni 1815 mit aufgenommen ſind, hat ſich Hannover verpflichtet, den Theil der Ems, von der preußiſchen Grenze bis zur Mündung des Fluſſes, ſchiffbar zu machen, und den

Gebote gestellt, so wie Canalverbindungen, Chaussee- und Eisenbahn-Anlagen, von welchen letzteren schon längst die Rede war, erleichtert sind.

Die Weser, als Wasserstraße, und die bei ihrer vormaligen und jetzigen Benutzung eingetretenen Veränderungen greifen zwar, aus verschiedenen Gründen, welche von der Beschaffenheit des Flusses selbst herrühren, so tief in unsere Verhältnisse keinesweges ein, wie es bei der Elbe angeführt worden; aber dennoch sind jene Veränderungen auch ohne solche Rückwirkungen nicht geblieben, welche sich in der Abnahme des Transits auf unsern Landwegen bemerken lassen.

§. 37. Ungleich wichtiger und folgenreicher aber erscheint die Regulirung der Rheinschifffahrt und die, wenigstens dem Anschein nach, auf immer begründete Trennung Hollands von Belgien, für die künftige Gestaltung der deutschen Handelsverhältnisse. Werfen wir zuerst einen Blick auf den Rhein und dessen künftige Stellung in diesen Verhältnissen.

Unter den deutschen Strömen erfüllt kein einziger die Bedingungen, unter welchen die Beschiffung eines Flusses mit Leichtigkeit und Bequemlichkeit stattfinden kann, in solchem Grade, als dieser, und insbesondere derjenige Abschnitt desselben, welcher sich von Mainz, und vorzüglich von Cöln bis Holland und an die Seeküsten erstreckt. Um so merkwürdiger bleibt es, daß grade dieser Fluß Jahrhunderte hindurch für den freien Gebrauch gesperrt

---

preußischen Unterthanen die Benutzung des Flusses für die nämlichen Abgaben zu gestatten, welche die hannöverschen Unterthanen zu entrichten haben.

war, indem die Niederlande, von dem Augenblicke an, wo sie ihre Befreiung von der Oberherrschaft Spaniens erkämpft hatten, die Einfahrt und Ausfahrt von und nach dem Meer allen Fremden untersagten, und trotz späterer Vereinbarungen und Friedensschlüsse unter den betheiligten Staaten, dieses Gebot bis auf die neuesten Zeiten aufrecht erhalten haben. Im Innern Deutschlands war die Benutzung des Flusses, welchen eine Menge von Mitgliedern des vormaligen deutschen Reichs — großen und kleinen Herren des Ufergebietes — als eine Goldquelle für ihre Finanzen betrachteten, mit Abgaben, Stapel- und Schiffer-Gerechtigkeiten und sonstigen Plackereien im Uebermaaße beladen, und durch alle diese Hindernisse der Gebrauch desselben für den Handel auf die Weise beschränkt, daß die Vortheile, welche Deutschland von diesem schönen Strom hätte ziehen können, dadurch sehr verkümmert wurden.

Erst im verflossenen Jahre, nachdem die Pariser Friedensschlüsse, die Wiener Congreß- und die deutsche Bundesacte die freie Beschiffung des Stromes zum Gesetz erhoben und die Uferstaaten seit länger als zehn Jahren die Ausführung dieser Bestimmung verhandelt hatten, gelang es, das gemeinsame Regulativ, durch welches die bisherigen Hindernisse sämmtlich beseitigt werden, zum Vollzug zu bringen*), und von diesem Zeitpunkte an können und werden die Verhältnisse sich anders gestalten, als bisher. Kleinere Seeschiffe, aus französischen, belgischen, englischen, holländischen und andern, nicht entfernteren Seeplätzen,

*) Die Rheinschifffahrts-Acte wurde am 31sten März 1831 von den Bevollmächtigten der Ufer-Staaten unterzeichnet.

vermögen bis Cöln vorzudringen. Dampfboote, für die Beſchiffung des Fluſſes erbaut, gehen bis Mainz, andere gewöhnliche Fahrzeuge bis Straßburg und in die Nebenflüſſe, den Main, den Neckar, die Moſel und Lippe. In dieſer Geſtalt bildet ſich ein neuer Handelsweg in Deutſchland hinein, ein Weg, der vormals in ſolcher Ausdehnung nicht beſtand, künftig aber zu den Verſendungen nach Preußens Rheinprovinzen, nach Frankfurt, Naſſau, Heſſen-Darmſtadt, Baden, der Schweiz, Frankreich und Italien, wie nach Kurheſſen, den ſächſiſchen Staaten, Würtemberg, Baiern, Böhmen und Oeſterreich, mehr oder weniger vortheilhaft, als die Wege vom Norden her durch unſere Länder, benutzt werden kann und mit dieſen in Concurrenz zu treten vermag.

Für Preußens Rhein-Provinzen hat dieſer Fluß dieſelbe Bedeutung, als für ſeine zu Deutſchland gehörenden Oſtprovinzen die Elbe. Jene gewerbreichen Gegenden erhalten die freie Verbindung mit Holland und dem Meere. Am Rhein liegen die vorzüglichſten Städte, Weſel, Düſſeldorf, Cöln, Bonn, Coblenz.

Unter dieſen iſt Cöln diejenige, auf welche, als Handelsplatz, Preußen eben ſo große Aufmerkſamkeit richtet, wie auf Magdeburg; Preußen kann nichts erwünſchter ſein, als den Tranſit nach und von dem ſüdweſtlichen Deutſchland über dieſe Handelsſtadt und durch jene Provinzen überhaupt zu leiten, und da man für die, in Cöln aus den Schiffen aufs Land gehenden, nach Frankfurt a. M. beſtimmten Waaren, die Zölle bereits auf die Hälfte ermäßigt hat, ſo läßt ſich abnehmen, was für die Beförderung des dortigen Tranſits noch weiter geſchehen ſoll. Was aber in dieſer Hinſicht durch den Rhein und durch ſolche

Maaßregeln für jene Gegenden gewonnen werden kann und gewonnen wird, verlieren unſere Straßen ganz oder zum Theil.

§. 38. Eine höhere Bedeutung für den Handelsgebrauch erhält dieſer Fluß noch durch die politiſche Trennung Hollands und Belgiens; eine Bedeutung, welche aus den nicht länger gemeinſchaftlichen, vielmehr geſonderten und entgegenſtehenden Intereſſen beider Staaten hervorgeht.

Holland, mit Belgien vereinigt, hatte ein Zollſyſtem mit verhältnißmäßig hohen Abgabenſätzen bloß zu Gunſten der belgiſchen Fabriken angenommen, was den Handel im Allgemeinen, wie den Tranſit insbeſondere, erſchwerte. Nach der Trennung iſt es zu dem Syſtem des freien Handels zurückgekehrt, einmal weil ſolches ſeinen Verhältniſſen am mehrſten zuſagt, zweitens, weil es künftig keine belgiſche Fabricate vorzugsweiſe mehr verbraucht, endlich, weil es mit dem Handel Belgiens, als eines ſelbſtſtändigen und rivaliſirenden Staates, in Concurrenz treten muß.

Belgien dagegen hat durch das Losreißen von Holland unendliche Vortheile eingebüßt: die mehrſten ſeiner rohen Naturproducte, z. B. Getreide und Steinkohlen, ſo wie die mehrſten ſeiner Fabricate, von deren Verfertigung ein großer Theil der Bevölkerung einzig und allein ſeine Subſiſtenz bezieht, fanden, bevorzugt durch Hollands Schutzzolleinrichtungen, dort und in den Colonien feſten und reichlichen Abſatz. — Dieſer Vorzug und dieſer Abſatz iſt vernichtet und verloren, das Land aber zu klein, im Verhältniſſe zu der Menge und Ausdehnung der Fabriken, als daß die Erzeugniſſe im Innern ſelbſt conſumirt werden könnten; im übrigen aber kein einziger der Nachbarſtaaten,

weder Holland, noch Frankreich, noch Preußen, geneigt, die Producte deſſelben vorzugsweiſe abzunehmen.

Belgiens Fabriken müſſen künftig theils ſeewärts, theils im Innern Deutſchlands Abſatz zu finden und darum bemüht ſein, engliſche und franzöſiſche Fabricate hier zu verdrängen. Die Regierung muß den Handel zu heben ſuchen, und daher ihre Anſtrengung vorzugsweiſe darauf richten, Antwerpen, als die einzige, aber auch ausgezeichnete Seehandelsſtadt, emporzubringen. Da dieſer Ort für die Ein- und Ausfuhren von Deutſchland eben ſo gelegen iſt, ja noch günſtiger liegt, als die holländiſchen Handelsplätze, ſo werden Belgien und Holland künftig mit einander darin wetteifern, ſich die Vortheile des deutſchen Handels anzueignen und ihre Handelsſtädte durch entſprechende Einrichtungen und Erleichterungen zu dieſem Wettſtreite zu befähigen, anſtatt daß bisher keiner, durch Holland und Belgien ziehenden, Handels-Richtung von Seiten des gemeinſchaftlichen Gouvernements der Niederlande beſondere Vorzüge zugeſtanden waren.

Holland, mit Belgien rivaliſirend, wird nun den Rhein begünſtigen; Belgien dagegen auf den Landwegen erleichterten Eingang in Deutſchland zu gewinnen ſuchen.

Sieht Belgien ſich, wie kaum anders anzunehmen ſteht, in der Hoffnung getäuſcht, die holländiſchen Flüſſe und Canäle, wenn gleich der Tractat der 24 Artikel ihm deren Mitgebrauch einräumt, frei benutzen zu können, ſo bleibt nur die Land-Communication übrig. Dieſe kann, durch die Anlegung einer Eiſenbahn zwiſchen Antwerpen, Düſſeldorf oder Cöln, bis zu dem Grade erleichtert werden, daß, wie wir weiterhin zeigen werden, ſolche Belgien

noch größere Vortheile, als der Rhein Holland darbieten würde.

Die rückwirkenden Folgen dieſes Wetteifers treffen mehr oder weniger die Verhältniſſe der norddeutſchen Handelsſtädte und unſers Tranſits, und ſind mithin wohl dazu geeignet, mit aufmerkſamem Blicke beobachtet zu werden. — Auf ihren möglichen ſpeciellen Einfluß bei dieſen Verhältniſſen werden wir nochmals zurückkommen.

§. 39. Wenn man die, bei den Richtungen des größeren Handels in neuern Zeiten eingetretenen Ereigniſſe und Veränderungen betrachtet, ſo bleiben unſeren Intereſſen auch ſelbſt diejenigen Einrichtungen nicht fremd, welche Frankreichs veränderte Handelspolitik theils hervorgebracht hat, theils noch erwarten läßt. Frankreich hatte ſich durch ein ſtrenges Douanenſyſtem abgeſchloſſen, deſſen Einfluß auf den innern Zuſtand des Handels und der Gewerbe jedoch, je weiter, um ſo weniger den Erwartungen entſprach, und daher auf Reformen denken ließ, mit welchen ſich ſchon das Miniſterium Polignac beſchäftigte, und die, noch mehr begründet im Geiſte der gegenwärtigen Verwaltung, jetzt um ſo raſcher ihrer Entwickelung entgegengehen. Viele ausländiſche Gegenſtände des Handels, z. B. Colonial-Waaren und Fabricate, durften früher überall nicht durchgeführt werden. — Manche andere waren, auch wenn ſie z. B. bloß für den Tranſit vom atlantiſchen Meer nach Deutſchland beſtimmt waren, doch mit ſo enormen Abgaben und ſo läſtigen Controlen belegt, daß ſie deßhalb nicht durchgeführt werden konnten.

Entrepots (Niederlagen, in welchen zur Durchfuhr oder Wiederausfuhr beſtimmte Waaren eine Zeitlang aufbewahrt werden dürfen, ohne den Verbrauchs-Abgaben zu

unterliegen) hatte man nur wenigen, und zwar lediglich Seestädten, wie z. B. Havre, Bordeaux, Marseille, bewilligt, den Handelsstädten des Innern aber gar nicht gestattet.

Jetzt sind wesentliche Modificationen eingeführt; die Durchfuhr, nicht bloß der sonst schon erlaubten, sondern auch der prohibirten Gegenstände, ist, und zwar unter erleichterten Formen und gegen mäßige Abgaben, bewilligt, auch den Handelsstädten im Innern die Berechtigung ertheilt, Entrepots zu errichten. Schon von ältern Zeiten her besaß Frankreich ausgedehnte Canäle, z. B. den du Midi zur Verbindung des Oceans mit dem Mittelmeer, den de St. Quentin und de l'Ourcq, welcher Antwerpen und überhaupt Belgien mit Paris verbindet u. m. a. Seit den letztverflossenen zehn Jahren sind neue großartige Anlagen dieser Art, deren Kosten über 200 Millionen Franken betragen, durch Actien-Gesellschaften ausgeführt, so daß selbst zwischen dem Rhein bei Straßburg und dem Ocean die Wasserverbindung hergestellt ist.

Von den Canälen hat man sich zu den Eisenbahnen gewendet; eine solche Anlage wird in Kurzem die Hauptstadt mit der, etwa 28 Meilen entlegenen Seestadt Havre verbinden, und der Speculationsgeist wird sich bald mit weitern Unternehmungen dieser Art beschäftigen. Denkt man sich, bei den gegenwärtigen Verhältnissen, Paris als Stapelplatz für überseeische Waaren, welche nach dem Süden bestimmt sind, so ergiebt sich schon, daß der Transport bis Frankfurt a. M., Baden, Baiern, Würtemberg und in die Schweiz ungleich schneller und, nach Umständen, auch billiger, als wenn diese Waaren über Bremen und Hamburg eingehen, stattfinden kann. Noch beträchtlicher würde

der Zug des Handels in dieſer Richtung durch Frankreich gewinnen, wenn von Paris andere Eiſenbahnen auf Straßburg oder Lyon angelegt würden.

§. 40. Wenn man eine Parallele zieht zwiſchen der Ausdehnung und Einträglichkeit des Handels in den letztern Jahren und in frühern Perioden, ſei es auch erſt vor 10 oder 15 Jahren, ſo wird nicht in Abrede geſtellt werden können, daß wir dabei eingebüßt, und zwar beträchtlich verloren haben. Richtet man den Blick in die Zukunft, ſo zeigt ſich ebenfalls keine Zuverſicht oder Wahrſcheinlichkeit für die Hoffnung, daß die gewöhnliche Fügung der Dinge diejenigen Vortheile, welche wir einmal verloren, uns wieder verſchaffen, oder uns durch andere erſetzen wird. Die wahren Urſachen, durch welche dieſe Nachtheile uns zugefügt ſind und, da ſie fortwirken, vielleicht noch empfindlichere bereitet werden, haben wir ſo eben nach den Hauptmomenten anzudeuten verſucht.

Verloren haben wir hauptſächlich dadurch, daß unſer Handel erſchwert wurde, und daß neue Verbindungswege zwiſchen den Seeküſten und dem Innern entſtanden ſind, und noch weiter (von Andern) beabſichtigt werden, welche dem Handel, in Abſicht auf Billigkeit der Frachten und Bequemlichkeit des Transports, zuträglicher ſind, als unſere Verbindungsſtraßen. Legen wir aber, nicht länger bloß duldend, wie bisher, ſondern handelnd, wie es unſere Lage und die gegenwärtige Zeit zur Pflicht macht, ſelbſt die Hand ans Werk, verſchaffen unſern Straßen überwiegende Vorzüge vor jenen der Nachbarn, die bisher den Vortheil vor den unſrigen behaupteten, geben unſerm Handelsſtande, durch ſchnelle, bequeme und beſonders durch wohlfeile Verſendung, ſolche Vorzüge in die Hände, wie

unſere Concurrenten ſie nicht beſitzen, ſo beſteht kein Grund, am Erfolge zu zweifeln; vielmehr iſt man des Gelingens gewiß.

Die Benutzung einer Eiſenbahn erſcheint unter allen als das wirkſamſte Mittel, um das frühere Uebergewicht im Handel und Verkehr wieder auf unſere Seite zu bringen. Das Nähere über dieſes Project und die Reſultate, welche damit zu erreichen ſtehen, enthalten die folgenden Blätter; zuvor möge nur noch eine Bemerkung hier Platz finden.

Vielfältig wird auch in unſern Ländern ſeit kurzem die wichtige Frage beſprochen, ob die Einigung der deutſchen Handels-Intereſſen zu hoffen, oder falls ſie nicht zu realiſiren, ob der Anſchluß an die ſchon beſtehenden Zollſyſteme für uns gerathen ſei, oder nicht: namentlich, ob wir Preußens Zollſyſtem annehmen ſollen, oder können. Ohne in den Gegenſtand dieſer Frage, bei welcher das Für und Wider in wenigen Worten nicht zu erörtern ſteht, tiefer einzudringen, läßt ſich ſo viel ohne Weiteres und zum Voraus behaupten, daß die gemeinſame Erleichterung und Beförderung des deutſchen Handels den angelegentlichſten Wünſchen aller deutſchen Völker begegnet. Viel zweifelhafter erſcheint die zweite Frage, ob wir Preußens Zollſyſtem annehmen, uns ſeinem Geſetze, ſeiner Abgabenbeſtimmung und ſeiner Verwaltung unterwerfen ſollen. Der Fall einer Vereinbarung mit Preußen, ſollte ſie auch durch keinen völligen Zollanſchluß, ſondern nur durch Handelsverträge bewirkt werden, iſt aber allerdings gedenkbar; eben ſo möglich aber auch, daß, weil wir wichtige Intereſſen zum Opfer bringen und Vortheile vielleicht mit überwiegenden Nachtheilen erkaufen müßten,

nichts der Art zu Stande kommt, und wir, die gewiſſen Vorzüge unſerer geographiſchen Lage feſthaltend, von ſolchen Verbindungen getrennt bleiben.

Der Eintritt jedes dieſer drei Fälle iſt nicht geeignet, die Vortheile einer Eiſenbahn, beſitzen wir ſie einmal, zu ſchmälern. Im erſten Falle, wenn Deutſchlands Handel allgemeine Erleichterung finden ſollte, kann natürlich der Nutzen einer ſolchen Anlage ſich nur vermehren; in dem zweiten Falle, der Vereinbarung mit Preußen, kann dieſe eben ſo wenig ihren Vortheil verringern; im dritten Falle endlich, wenn unſere Hauptintereſſen vom Anſchluß oder ſonſtigen Vereinbarungen abrathen, wird grade die Eiſenbahn, wie aus der vorhergeſchilderten Lage der Handelsverhältniſſe von ſelbſt folgt, am wirkſamſten beitragen, die Concurrenz mit Andern auch ferner zu beſtehen und eine kräftige Stütze für die Erhaltung unſerer Unabhängigkeit darbieten. Alle dieſe verſchiedenen Rückſichten vereinigen ſich daher vielmehr, der Ausführung das Wort zu reden.

IV.

Zweck, Plan und Koſten der anzulegenden Eiſenbahn.

§. 41. Das wirkſamſte Mittel, um unſern Handel und Verkehr zu erleichtern und zu beleben, und um die Concurrenz mit den Waſſer- und Landſtraßen anderer Staaten

mit Erfolg bestehen zu können, bietet, wie wir gezeigt haben, eine Eisenbahn dar. Der hauptsächlichste Zweck einer solchen Anlage würde darauf gerichtet sein, dem Handel sowohl im Allgemeinen, als im besondern Interesse beider Staaten, durch Erleichterung, Sicherheit, Beschleunigung und Wohlfeilheit des Transports größere Vortheile zu verschaffen, die hier bei dem gegenwärtigen Zustande des Landtransports auf andere Weise nicht zu erreichen stehen; zugleich aber auch die schnellere und billigere Beförderung der Posten, der Reisenden und aller inländischen Erzeugnisse, Materialien u. s. w. zu bewirken, und zwar alles dieses dergestalt, daß die Handelsverhältnisse beider Staaten nicht nachtheilig gegen einander verändert, sondern nur zum Vortheil beider verbessert werden dürften.

Auch muß eine solche Anlage, hinsichtlich der Dauer, des Kostenaufwandes und der Zweckmäßigkeit überhaupt, allen Anforderungen, welche ihre Bestimmung voraussetzt, vollkommen entsprechen.

Aus allen diesen Gründen würde die projectirte Eisenbahn eine solche Richtung erhalten, daß sie die Hauptstädte Hannover und Braunschweig mit den Hansestädten in unmittelbare Verbindung setzt.

Die Anfangspunkte der Eisenbahn müssen Hannover und Braunschweig, die Endpunkte Bremen und Harburg sein.

Die Richtung derselben würde von Hannover über Schillerslage auf Celle, und von Braunschweig über Ohoff eben dahin gehen. Von Celle würde die Hamburger Straße über Eschede und Ebsdorff auf Lüneburg, und von Lüneburg auf Harburg ziehen.

Die Bremer Eisenbahn würde einerseits von Hannover

andererseits von Celle ab nach Hademsdorff, an der Aller, und von diesem Orte über Verden nach Bremen geführt werden.

Die Entfernungen würden demzufolge, nach Postmeilen gerechnet, betragen:

Von Hannover bis Celle . . .	5¾	Mln.
» Braunschweig bis Celle . . .	7	»
» Celle bis Lüneburg . . .	10¾	»
» Lüneburg bis Harburg . . .	5¾	»
» Hannover bis Hademsdorff . .	5¾	»
» Celle bis Hademsdorff . . .	4¾	»
» Hademsdorff bis Bremen . .	11	»
mithin überhaupt	50¾	Mln.

Bei der Ausführung wird man es vielleicht thunlich finden, diese Straßenzüge durch Zusammenlegung derselben noch abzukürzen; inzwischen braucht auf solche nähere Bestimmungen, obgleich sie zur Verminderung der Anlagekosten allerdings beitragen, vorläufig keine Rücksicht genommen, und die ganze Ausdehnung der projectirten Eisenbahn kann mithin auf etwa 50 Meilen angeschlagen werden.

Die Anfangspunkte müssen um deswillen in Hannover und in Braunschweig sich befinden, weil der Hauptzweck die leichtere Communication dieser Städte mit den Seestädten ist, und das jetzige Verhältniß derselben zu den Seehäfen nicht abgeändert werden soll. Beide Städte liegen fast unter gleicher nördlicher Breite. Hannover hat, rücksichtlich der Communication mit Bremen, den Vorzug, im Durchschnitt der Wasserstraße von Celle ab, und der Landstraße von Hannover ab, um 8 Meilen näher nach

Bremen, als Braunschweig, belegen zu sein; ein Vorzug, den die Eisenbahn Hannover nicht benimmt.

Von Hannover beträgt die Entfernung bis Harburg, auf der geraden Straße über Celle, Soltau ꝛc., 20¼ Meilen; von Braunschweig über Giffhorn, Uelzen, Lüneburg eben dahin 21¼ Meilen. Die Differenz von einer Meile, zu Gunsten Hannovers, wird jedoch anjetzt durch die Benutzung der Wasserstraße von Lüneburg nach Hamburg aufgewogen, weil der Transport von Hannover bis Harburg, auf der Straße über Celle und Soltau, ganz auf Landwegen stattfindet.

Die Straßen von Hannover und von Braunschweig auf Lübeck vereinigen sich in Lüneburg. Hannover liegt 16½ Meilen, Braunschweig 15½ Meilen von Lüneburg, mithin die erste Stadt 27, die zweite 26 Meilen von Lübeck entfernt. Der Unterschied einer Meile kommt hier Braunschweig zu gute.

Diese Berechnungen zeigen die Lage des gegenwärtigen Straßensystems. Durch die Anlegung der Eisenbahn, nach der oben angeführten Richtung, würden nur folgende Modificationen desselben herbeigeführt werden.

1) Straße nach Bremen:

Bisher betrug die Entfernung		
von Hannover dahin . . .	14¾	Mln.
» Braunschweig dahin . . .	22¾	»
Auf der Eisenbahn würde sie betragen:		
Von Hannover ab	16¾	»
» Braunschweig ab . . .	22¾	»

2) Straße auf Harburg nach Hamburg:

Bisher zählte Hannover . . .	20¼	Mln.
Braunschweig eben dahin . . .	21¼	»

Künftig beträgt die Entfernung auf der Eisenbahn über Celle und Lüneburg, von Hannover . 22¼ Mln.
von Braunschweig dahin . . . 23½ »

3) Straße auf Lübeck.

Bisher hatte Hannover . . . 27 Mln.
Braunschweig . . . . . 26 »

Auf der Eisenbahn über Celle und Lüneburg beträgt die Entfernung:

Von Hannover bis Lübeck . . . 27 »
» Braunschweig eben dahin . . 28¼ »

Aus dieser Vergleichung ersieht man, daß das künftige Verhältniß der Entfernungen gegen das jetzige überall nicht wesentlich geändert würde.

§. 42. Wollte man nun aber in der Richtung von Hannover und von Braunschweig nach den Seestädten, ohne auf die hier bemerklich gemachte Vereinigung verschiedener Straßen Rücksicht zu nehmen, vielmehr in den geradesten Richtungen mehrere für sich bestehende Eisenbahnen anlegen, so müßte

die erste Straße, von Hannover auf Harburg, über Celle, Soltau bis Harburg . . 20¼ Mln.
die zweite Straße, von Braunschweig auf Hamburg, über Giffhorn, Lüneburg bis Harburg . . . 21¼ »
die dritte Straße, von Braunschweig auf Bremen . . . 22¾ »
die vierte Straße, von Hannover auf Bremen . . . . . 16¾ »
die fünfte Straße, von Hannover auf Lübeck, von Celle ab bis Lüneburg 10¾ »

mithin müßten, zur Erreichung des Endzwecks, fünf ver-

schiedene Straßen zusammen in einer Längenausdehnung von 91¾ Meilen angelegt werden.

Da die projectirte vereinigte Eisenbahn im Ganzen nur 50¾ Meilen enthält, so werden, im Vergleich gegen die eben beschriebenen fünf einzelnen Straßen, 41 Meilen, also beinahe die Hälfte erspart.

Diese Ersparung beträgt bloß an den Anlagekosten, wenn man die Meile Eisenbahn zu 35,000 Thlr. anschlägt, anderthalb Millionen Thlr., und verhältnißmäßig findet dieselbe Ersparung bei den Unterhaltungs- und Transportkosten Statt. Bei den letztern aus dem Grunde, weil die Fracht wegen der geringen Quantität der, auf den getrennten Straßen verführten Waaren, um die Zinsen des Anlagecapitals, nebst den Unterhaltungskosten u. s. w. zu decken, nothwendig weit höher gestellt werden müßte, als es auf der vereinigten Straße der Fall sein würde.

Denn je größer die Menge der Waaren ist, welche regelmäßig auf einer Eisenbahn verführt werden, um so geringer können die Transportkosten gestellt werden, und um so größere Vortheile wird die Straße dem Handel und Verkehr gewähren.

§. 43. Durch die projectirten Eisenbahnen (nach §. 41.) zu 50 Meilen Länge, lassen sich folgende Absichten erreichen.

Die Transporte von Waaren und Reisenden würden gehen:

a) von Hannover nach Bremen, auf der Eisenbahn über Hademsdorff und Verden;

b) von Braunschweig nach Bremen, auf der Eisenbahn über Celle, und dann gleichfalls über Hademsdorff und Verden;

c) von Hannover nach Hamburg, auf der Eisenbahn über Celle und Lüneburg bis Harburg;

d) von Braunschweig nach Hamburg, auf der Eisenbahn bis Celle, und von dort über Lüneburg bis Harburg.

e) Von Hannover nach Lübeck gehende Güter benutzen die Eisenbahn über Celle bis Lüneburg, von wo ab der weitere Transport auf der Landstraße über Artlenburg ꝛc. stattfindet.

Endlich

f) würde der Waarentransport von Braunschweig nach Lübeck gleichfalls den Zug auf der Eisenbahn über Celle bis Lüneburg nehmen.

Mit der projectirten vereinigten Eisenbahn von 50 Meilen Länge werden hiernach nicht bloß dieselben Vortheile erreicht, welche die (im §. 42.) erwähnten fünf verschiedenen Straßen gewähren könnten, sondern der Erfolg der combinirten Eisenbahn würde, wegen der durch die größere Menge der zu versendenden Gegenstände eintretenden Verminderung der Frachtkosten, für den gesammten Handel und den Absatz der inländischen Producte noch vortheilhafter ausfallen *).

§. 44. Bei der Ausführung einer solchen Anlage möchte man sich auf die hier angegebenen Strecken zwischen Hannover, Braunschweig und den Hanseestädten vorerst zu beschränken haben. — Sind diese Straßen einmal mit Erfolg in Eisenbahnen verwandelt, so wird es sich danach von selbst ergeben, ob weitere Fortsetzungen als Be-

*) Die beiliegende Charte zeigt den Lauf der projectirten Eisenbahn, so wie der obigen Handelsstraßen in dieser Gegend von Norddeutschland.

dürfniß erſcheinen, die ſich dann immer wieder an die erſte Anlage anſchließen können. — Vielleicht würde z. B. ſpäter der Wunſch entſtehen, die neu angelegte Straße von Bremen nach Bremerhafen mit einer Eiſenbahn zu verſehen, auf deren künftige Anlage bei der Richtung und Nivellirung dieſer Straße ohnehin ſchon zum voraus Rückſicht genommen worden iſt.

Die Anlegung einer Eiſenbahn von Lüneburg über Artlenburg nach Lübeck, durch welche zugleich eine ſchnelle und wohlfeile Communication zwiſchen Lübeck und Hamburg, und ſogar zwiſchen Lübeck und Bremen hergeſtellt wäre, möchte ſich als ſehr nützlich erweiſen.

Die beiden Städte Hannover und Braunſchweig könnten, vermittelſt der, von beiden Orten auf Celle ziehenden Eiſenbahn, leicht in unmittelbare Verbindung geſetzt werden.

Um den Handel in das innere Dentſchland noch weiter zu erleichtern, würde die Fortſetzung der Eiſenbahn von den Städten Hannover und Braunſchweig bis Göttingen ſpäterhin vielleicht ebenfalls beſchloſſen werden.

Eine ähnliche Anlage zwiſchen Braunſchweig und Magdeburg möchte dem Intereſſe Preußens ebenſowohl, als demjenigen Hannovers und Braunſchweigs entſprechen. — Die Straße von den Hanſeſtädten nach Sachſen würde ſodann von Braunſchweig über Magdeburg geführt werden; Magdeburg würde durch die Eiſenbahn eine directe Landverbindung mit den Hanſeſtädten, außerdem aber der beträchtliche Verkehr zwiſchen den öſtlichen und weſtlichen Provinzen der preußiſchen Monarchie dadurch, daß von Magdeburg bis Braunſchweig und ſelbſt bis Hannover die Eiſenbahnen benutzt werden könnten, ſehr große Vortheile,

sowohl rücksichtlich der Schnelligkeit, als der Wohlfeilheit des Transports, erhalten.

Unter allen Umständen bleiben inzwischen die Verbindungsstraßen zwischen Hannover, Braunschweig und den Hanseſtädten diejenigen, auf denen die Herstellung der Eisenbahn zuerst stattfinden müßte; man kann sodann die Entscheidung, ob und wo die Bedürfnisse des Handels und des Verkehrs Fortsetzungen späterhin als wünschenswerth erscheinen lassen, lediglich der Zukunft anheimstellen.

§. 45. Der Gebrauch der Eisenbahn muß so ausgedehnt und gemeinnützig sein, als eine solche Anlage es nur immer gestattet, mithin müssen auf derselben alle Erzeugnisse, Producte, Kaufmannsgüter, eben sowohl als Reisende und Postgegenstände, befördert werden können.

Was die fortschaffenden Kräfte anlangt, so ist zwar bekannt, daß man in neuerer Zeit auf mehreren englischen Eisenbahnen Dampfwagen dazu eingeführt hat; ob jedoch die Anwendung dieser Maschinen vollkommen zweckmäßig, gefahrlos und überhaupt dem Gebrauche von Zugthieren unter allen Umständen vorzuziehen sei, scheint durch die Erfahrung nicht hinlänglich erwiesen.

In England kann sie, weil das Terrain meistens hügelig ist, die Eisenbahnen also häufig steigen, und zur Ersteigung der Anhöhen ungewöhnlicher Kraftaufwand erfordert wird, Vortheile gewähren, die in den hiesigen Gegenden, wo der Eisenbahn fast durchgängig eine völlig wagerechte Lage angewiesen werden kann, nicht stattfinden. Das Sicherste scheint also, bei unseren Verhältnissen und für den Anfang immer darauf zu rechnen, daß alle Transporte ohne Unterschied durch Pferde beschafft werden sollen.

§. 46. Eine umständliche Beschreibung der Construction der anzulegenden Eisenbahn würde hier zu weit führen. Zudem hat man, wie schon vorhin erwähnt worden, in England unausgesetzt dahin gestrebt, an den Eisenbahnen Verbesserungen anzubringen, und da man die dortigen Bahnen als Muster betrachten darf, so würde die genaue Untersuchung derselben einer Anlage in den hiesigen Gegenden nothwendig vorausgehen und jede Verbesserung der neuern Zeit benutzt werden müssen.

In den wesentlichsten Bestandtheilen und Einrichtungen ist dagegen diese Erfindung, wie es auch der Natur der Sache nach nicht anders sein kann, die nämliche geblieben. Einen allgemeinen Begriff von einer solchen Anlage (deren nähere Beschreibung hinsichtlich der technischen Zusammensetzung ohnehin nur für Kunstverständige besonderes Interesse hat) wird man sich aus den frühern, im zweiten Abschnitte enthaltenen Anmerkungen und aus folgenden Andeutungen machen können.

Hauptsächlich sucht man für die Anlegung von Eisenbahnen solche Gegenden und Lagen aus, wo Hügel und Vertiefungen überall nicht, oder doch so wenig als möglich vorkommen.

Nichts erschwert die Anlage, steigert die Anlagekosten und verringert den Nutzen einer Eisenbahn so sehr, als Hügel und Berge, über welche dieselbe hinweggeführt werden muß. Die unebne Lage des Bodens in England ist es ganz besonders, was sie dort schwierig und kostspielig macht.

Aus der Beschreibung der Eisenbahn zwischen Liverpool und Manchester ersieht man, daß bloß durch die Hindernisse des Terrains die Kosten um mehr als das Doppelte gestei-

gert worden ſind. Eben ſolche Hinderniſſe fanden ſich auf der Eiſenbahn zwiſchen der Moldau und Donau, in Böhmen, wo ein Gebirge von mehr als 1000 Fuß Höhe überſtiegen werden mußte.

In denjenigen Gegenden von Hannover und Braunſchweig, von welchen hier die Rede iſt, kommen beſondere Schwierigkeiten des Terrains gar nicht vor. Der Boden bis zu den Seeſtädten bildet größtentheils eine ganz ebene Fläche, und bei einer zweckmäßigen Wahl der Straßenlinien wird es ſich erreichen laſſen, daß die Eiſenbahn, mit wenigen unerheblichen Ausnahmen, allenthalben eine wagerechte, oder doch ſehr ſanft anſteigende, alſo eine ſolche Lage erhält, durch welche das Anlagecapital verringert, und zugleich der vollſtändigſte und zweckmäßigſte Gebrauch geſtattet wird.

In Deutſchland giebt es nur wenige Gegenden, welche die Anlegung von Eiſenbahnen in allen Hinſichten ſo ſehr erleichtern und begünſtigen, als es hier der Fall iſt.

§. 47. Nachdem die Linie der Eiſenbahn durch Nivellirungen und Unterſuchungen beſtimmt worden, beſteht die erſte Vorbereitung der Anlage in der Formation eines, nach Umſtänden 20 bis 30 Fuß breiten Erddammes, deſſen Oberfläche entweder aus guter Erde beſtehen, oder mit Grand, Sand, oder ähnlichem Material beſchüttet werden kann. Sodann legt man den Grund der beiden eiſernen Schienen, auf welchen die Räder laufen, entweder von fortlaufendem Mauerwerke, oder von einzelnen, in geringer Entfernung von einander abſtehenden, dazu bearbeiteten Quaderſteinen, die man in die Länge und Quere mit einander durch eiſerne Stangen verbindet.

Auf dieſer Grundlage werden die, von Schmiedeeiſen

gefertigten Laufſchienen gelegt und befeſtigt. Dieſelben können, inſofern ſolche durchgängig auf Mauerwerk oder Quadern, oder auf gußeiſernen, hochkannt geſtellten Unterlage-Stnagen ruhen, von einem viertel bis zu einem halben Zolle dick, und brauchen nicht breiter als einen und einen halben bis zwei Zoll zu ſein. Sie werden etwas höher, als die Grundlage und Oberfläche der Bahn gelegt, damit kein Unrath darauf liegen bleibt, und die Räder der Wagen nicht den Grund, ſondern bloß die Oberfläche der Laufſchienen berühren.

Die eiſernen Reifen der Wagenräder können 6 bis 8 Zoll breit uud müſſen vertieft (concav) eingerichtet ſein. Dieſe Vertiefung und die an einer oder an beiden Seiten der Reifen vorſpringenden Ränder verhindern, daß die Räder von den eiſernen Laufſchienen abgleiten. Die Pferde werden nicht neben einander, ſondern vor einander geſpannt; ſie gehen alſo beſtändig in einer Scheerdeichſel vor der Mitte des Wagens, wodurch die Räder gleichfalls auf der Mitte der Laufſchienen erhalten werden.

An allen denjenigen Punkten der Eiſenbahn, welche zu Ausweichungsplätzen beſtimmt ſind, kommen doppelte Bahnen zu liegen, damit die ſich begegnenden Wagen ohne Schwierigkeit einander vorbeigehen können.

Die Anlegung einer Eiſenbahn, die Verfertigung der Wagen, mit welchen ſie befahren werden ſoll, und aller übrigen, zu deren vollſtändigem Gebrauche erforderlichen Vorkehrungen, gehört überhaupt, wenn die Hinderniſſe nicht in dem Terrain ſelbſt liegen, was hier nirgends der Fall iſt, nicht mehr zu den ſchwierigen Aufgaben, weil man, um völlig ſicher zu gehen, nur nöthig hat, alle diejenigen Er-

fahrungen zu prüfen und zu benutzen, welche in England und Deutschland gemacht sind *).

§. 48. Auf Eisenbahnen fährt man nur mit eigens dazu gebauten Wagen **), deren Construction verschiedenartig, nach Maaßgabe der verschiedenen zu transportirenden Gegenstände, eingerichtet sein muß. Hierin liegt gar keine Schwierigkeit; vielmehr lassen sich, mittelst der dazu bestimmten Fuhrwerke, alle lebende oder todte Gegenstände gleich schnell und billig fortschaffen. Pferde, Ochsen, Kühe, Schaafe, und überhaupt alle größere oder kleinere Thiere, werden, wie es in England geschieht, von einem Ende der Bahn bis zum andern lebendig transportirt, ohne daß sie unterwegs Schaden leiden ***).

---

*) Die beiliegende Zeichnung gewährt die Ansicht einer Eisenbahn und der für den Gebrauch derselben eingerichteten Lastwagen.

**) Auf der Eisenbahn zwischen Lyon und St. Etienne hat man folgende bemerkenswerthe Einrichtung getroffen: Man fährt mit gewöhnlichen Wagen, die auf gewöhnlichen Rädern gehen, bis zu den Anfangspunkten der Bahn. Dort angekommen, werden die Wagen durch eine einfache Vorrichtung aufgehoben, die gewöhnlichen Räder abgenommen, und andere, welche für die Eisenbahn eingerichtet sind, angesteckt. An den Endpunkten der Bahn wird der Wagen sodann wieder mit gewöhnlichen Rädern versehen. Das Abnehmen und Anstecken der Räder erfordert nur 4 bis 5 Minuten Zeit. Die Last bleibt auf dem Wagen; auch braucht kein Reisender, während des Räderwechsels, den Wagen zu verlassen. — Die Reise zwischen Lyon und St. Etienne, welche bisher auf der gewöhnlichen Chaussee 8 bis 9 Stunden erforderte, wird vermittelst der Eisenbahn in 2 bis 3 Stunden zurückgelegt werden.

***) Man erinnere sich hiebei, daß viele, selbst wilde Thiere,

Die Wagen auf der Eiſenbahn können zwei- und vierräderig ſein; man macht ſie leicht, belaſtet jeden einzelnen Wagen nicht ſtark, z. B. nicht über 20 bis 30 Centner ſchwer, befeſtigt 5 bis 10 Wagen an einander und läßt das Ganze durch ein Pferd fortziehen.

In der Schnelligkeit der Fortſchaffung finden Verſchiedenheiten Statt. Reiſende, ſo wie Poſt- und andere eilige Gegenſtände, können binnen 30 Minuten, Kaufmannsgüter und Waaren überhaupt in jeder Stunde eine Meile weit transportirt werden.

Die zum Zuge angewendeten Pferde brauchen, da ſie nicht ſchwer zu ziehen haben, nicht das Ganze, ſondern nur einen Theil ihrer natürlichen Zugkraft aufzuwenden, und

---

lebend auf Wagen fortgeſchafft werden. Thiere beſitzen keine Abneigung gegen das Gefahrenwerden, wie folgendes Beiſpiel beweiſet: Die Steinkohlen von den Mauuch Chink-Gruben in Penſylvanien werden nach einem tiefer gelegenen Dorfe gleiches Namens auf einer Eiſenbahn transportirt, welche ſo viel Gefälle hat, daß die beladenen Wagen von ſelbſt hinunterlaufen. An jeden Zug, welcher aus 42 beladenen Wagen beſteht, werden 7 beſondere Karren gehängt, auf welchen 28 Maulеſel (4 auf jedem Karren) die Reiſe abwärts mitmachen. Dieſe Thiere ſind dazu beſtimmt, nachdem unten die Steinkohlen abgeladen ſind, die leeren Wagen wieder bergauf bis zu den Gruben zu ziehen. Ein Augenzeuge berichtet, daß die Maulthiere dieſe ihnen aufgegebene Arbeit willig verrichten, daß man ſie aber, nachdem ſie einmal die Annehmlichkeit und Bequemlichkeit des Fahrens gekoſtet haben, auf keine Weiſe, weder durch gute noch durch ſtrenge Behandlung, ja ſelbſt nicht durch die ſchärfſten Peitſchenhiebe, mehr dazu bewegen kann, den Weg abwärts auf eine andere Art, nämlich zu Fuße, zurückzulegen.

können sich also um so schneller fortbewegen. Zugleich wird die Einrichtung getroffen, daß man sie, wie bei den Posten und Extraposten, wechselt, die Stationen aber noch kürzer, nämlich nur auf eine bis höchstens zwei Meilen, festsetzt.

§. 49. Wenn man die Frage aufwirft, ob die Anlegung einer Eisenbahn rathsam sei, oder nicht, so erscheint der Kostenpunkt hauptsächlich als ein solcher, welcher am gründlichsten erwogen werden muß. Der Nutzen einer solchen Anlage könnte außer allen Zweifel gestellt sein, und dennoch aus dem Grunde davon abgestanden werden müssen, weil ein zu großes Mißverhältniß zwischen dem Kostenaufwande und den beabsichtigten Vortheilen stattfände.

In besonderer Rücksicht auf den hier vorliegenden Fall ist schon bemerkt worden, daß Terrain-Schwierigkeiten, welche anderswo dergleichen Anlagen vertheuern, in diesen Gegenden überhaupt nicht vorkommen.

Vergleicht man überhaupt den Bau der Eisenbahnen mit dem gewöhnlichen Chausseebau, so hat der erstere immer den großen Vorzug, daß man die Eisenbahn jederzeit auf mehreren Strecken zugleich anfängt, und die Materialien auf den fertigen Strecken sogleich dem weitern Bau zuführt.

Bei dem Bau der Eisenbahnen in England bemerkt man, daß, nachdem die Pfähle, welche die Linie und Lage der Bahn andeuten, nach vorausgegangener Vermessung und Nivellirung, auf dem Terrain eingeschlagen sind, die Ausführung an allen Orten beginnt, wo die Bahn in den Horizont des Terrains zu liegen kommt, oder nicht sehr von demselben abweicht, oder wo sich Materialienvorräthe ꝛc. befinden. Sobald an diesen Orten nur einige Fuße der

Aufdammung oder Abtragung bis zur bestimmten Höhe hergestellt sind, werden sogleich die Unterlegesteine aufgestellt und die Laufschienen aufgelegt, ein oder mehrere Wagen in Thätigkeit gesetzt, und das Erdreich, welches an einer Stelle abgegraben wird, den andern niedrigen Strecken zugeführt.

Alle übrigen Materialien werden eben so nach den betreffenden Punkten geschafft, und auf diese Weise wird die nur theilweise hergestellte Bahn schon mit großem Vortheil zur Anfuhr der Materialien benutzt.

Bei dem gewöhnlichen Straßenbau hingegen verursacht diese Zufuhr große Kosten, indem man gewöhnlich die benöthigten Materialien auf einem ungebahnten Wege neben der Straße zuführt, und letztere erst dann benutzen kann, wenn sie schon vollkommen hergestellt ist. Außerdem muß der Bau dergestalt angeordnet werden, daß die Vollendung der Bahn von denjenigen Anfangspunkten derselben beginnt, wo sich die nothwendigsten Bau-Materialien befinden. Man müßte also von Hannover und Braunschweig aus beginnen, weil die Haupterfordernisse, Eisen und Quader, von diesen Punkten erfolgen.

So wie der Gebrauch der Bahn, wenn sie z. B. erst bis Celle vollendet wäre, dem Publicum eröffnet werden könnte, würden auch jene Materialien den entferntern Gegenden sogleich auf derselben zugeführt, und große Ersparungen an den weitern Baukosten dadurch bewirkt werden.

§. 50. Eine specielle und genaue, auf die bestehenden Preise der Arbeitslöhne und Materialien, so wie auf Untersuchungen des Terrains und alle übrige in Betracht kommende Verhältnisse gegründete Berechnung, deren nä-

here Auseinandersetzung sich jedoch für den beschränkten Raum dieser Blätter nicht eignet, hat dargethan, daß die eigentlichen Anlagekosten, wenn die Bahn mit zwei Räder-Geleisen, also einfach gelegt, dabei aber auf eine hinreichende Anzahl von Ausweichungsplätzen mit doppelten Geleisen Rücksicht genommen wird, für jede Meile im Durchschnitt 30,000 Rthlr. betragen, für welchen Preis die Eisenbahn gänzlich vollendet werden kann.

Außer den ursprünglichen Anlagekosten für die Bahn selbst, müssen die Ausgaben für Gebäude und andere, mit derselben in Beziehung stehende Vorkehrungen in Anschlag gebracht werden. Solche Ausgaben werden für die Meile etwa noch 5000 Rthlr. betragen. Jede Meile würde also einen Kostenaufwand von 35,000 Rthlr., und die ganze Eisenbahn zu 50 Meilen Länge eine Summe von 1,750,000 Rthlr. erfordern.

Wenn man von der Voraussetzung ausgeht, daß die Ausführung des Plans nicht von den Regierungen, sondern von einer Gesellschaft von Actionairs übernommen, und den Letztern die Besorgung der ganzen Angelegenheit übertragen würde, so sind noch weitere Ausgaben in die Berechnung zu ziehen. Solche Ausgaben bestehen:

1) in der Verzinsung des Anlage-Capitals, die man nicht geringer als zu 5 p. C. anschlagen darf;

2) in den Untherhaltungskosten der Bahn und der Zubehörungen, welche nach vielfältigen Erfahrungen in England höchstens 1 p. C. vom Anlage-Capital betragen;

3) in den eigentlichen Verwaltungskosten der Actiengesellschaft, die ebenfalls nicht mehr als ein Procent ausmachen.

Diese Angaben beruhen, wie diejenigen der eigentlichen

Baukoſten, auf ausführlichen und genauen Berechnungen, und auf vielfältigen, in England gemachten Erfahrungen.

Sonach müßte alſo auf die erſte Anlage der ganzen Eiſenbahn eine Summe von 1,750,000 Rthlr. verwendet werden, und die Abgabe für den Gebrauch der Bahn müßte, wie unter 1, 2 und 3 bemerkt worden, überhaupt 7 p. C. des Anlage-Capitals, mithin eine Summe von 122,500 Rthlr. als reinen jährlichen Ertrag liefern, damit das Anlage-Capital gehörig verzinſet, die Bahn erhalten und eine zweckmäßige Verwaltung eingerichtet werden könnte.

Was die Bahn mehr einbringt, würde zu Abträgen auf das Anlage-Capital und zu Extra-Dividenden für die Actionairs zu verwenden ſein.

§. 51. Um den wirklichen Vortheil zu ermitteln, welchen eine Eiſenbahn durch Verminderung der Transportkoſten dem Handel und Verkehr gewährt, muß man die Transportkoſten auf derſelben mit denen vergleichen, welche auf gewöhnlichen Chauſſeen Statt finden. Solche Unterſuchungen ſind in Bezug auf die projectirte Eiſenbahn mit möglichſter Gründlichkeit angeſtellt, aus welchen, da ſie zu einer ausführlichen Mittheilung zu weitläuftig ſind, nur die hauptſächlichſten Reſultate angeführt werden.

Die Erfahrung auf engliſchen und americaniſchen Eiſenbahnen erweiſet, wie ſchon vorhin bemerkt worden, daß ein gewöhnliches Pferd, ohne übermäßige Anſtrengung, mehrere Wagen mit einer Laſt von zweihundert Centnern fortzuziehen vermag, wenn die Bahn wagerecht liegt. Wenn man aber nur 120 Centner als die gewöhnliche Laſt annimmt, ſo werden die eigentlichen Fuhrkoſten nur den ſiebenten bis achten Theil der jetzigen betragen; folglich wird

eine Last, welche einen Centner wiegt, und 10 bis 12 Pfennige eine Meile weit fortzuschaffen bisher kostete, künftig für dieselbe Strecke nur 1½ bis 1¾ Pfennige kosten. Ein ähnliches Verhältniß tritt bei dem Transporte von Reisenden und allen übrigen Gegenständen ein, welche von einem zum andern Orte fortgeschafft werden. Zu dem eigentlichen Fuhrlohn muß die vorhin erwähnte Abgabe hinzugefügt werden, welche für den Gebrauch der Bahn zu erheben, und von welcher die Zinsen des Anlage-Capitals, so wie die Unterhaltungs-, Verwaltungs- und sonstigen Kosten zu bestreiten sind.

Die Berechnung über diesen Gegenstand gründet sich auf die Menge von Waaren und Reisenden, welche, nach den Erfahrungen einer Reihe von Jahren, auf denjenigen Handelsstraßen, in deren Stelle die Eisenbahn tritt, hin und her geschafft wurden. Man multiplicirt die Menge dieser Waaren mit der Anzahl von Meilen, welche sie zurücklegen, und erhält dadurch das Resultat, wie hoch die Abgabe festgesetzt werden muß, wenn eine bestimmte Summe aufgebracht werden soll.

Durch diese, auf den wirklich Statt gefundenen Verkehr gegründete Berechnung nun ergiebt es sich, daß, um die im vorhergehenden §. berechnete Summe der Verzinsungs-, Erhaltungs- und Verwaltungskosten zu jährlich 122,500 Rthlr. aufzubringen, auf jede Meile, für jeden auf der Eisenbahn transportirten Centner, eine Abgabe von $^9/_{10}$ Pfennig erhoben werden müßte. Nimmt man nun die Abgabe auch zu einem vollen Pfennig an, und rechnet den eigentlichen Fuhrlohn ebenfalls mit anderthalb bis höchstens zwei Pfennigen hinzu, so kostet der Transport auf der Eisenbahn für jeden Centner, auf die

Meile, zwei ein halb bis höchstens drei Pfennige, wogegen auf den jetzigen Chausseen die Ausgabe 10 bis 12 Pfennige beträgt.

Hiernach würden also auf der Eisenbahn, im Vergleich zu den gegenwärtigen Transportkosten, drei Viertel bis vier Fünftel erspart werden.

V.

Folgen und Vortheile der Eisenbahn.

§. 52. Die Folgen einer Anlage, wie die hier geschilderte, welche Erleichterung, Beschleunigung, Sicherheit und Wohlfeilheit der Communication und des Verkehrs bezweckt, und daher auf Handel und Ackerbau, auf Manufacturen und Fabriken, auf den Werth der Gründe und Capitalien, und überhaupt auf die wichtigsten materiellen Interessen der Gesellschaft unmittelbar Einfluß hat, zum voraus mit völliger Zuverlässigkeit angeben und berechnen zu wollen, ist sicher eine schwierige Aufgabe, besonders wenn man bedenkt, daß manche wichtige Folgen nicht gleich zu Anfang, sondern erst später und allmälig hervortreten. Inzwischen ist es nöthig, nähere Angaben darüber aufzustellen, um die Aufmerksamkeit auf die vornehmsten Interessen, welche dabei in Frage kommen, hinzuleiten und dem weiteren Nachdenken bestimmte Anhaltspunkte zu verschaffen.

Bei der Erwähnung dieser Punkte kann man diejenigen Vortheile, welche nach Beendigung der Anlage unfehlbar und sogleich eintreten, von denen absondern, welche

die Zukunft erwarten läßt. Die erstern sind bestimmter nachzuweisen, von den letztern läßt sich nur die Wahrscheinlichkeit hervorheben.

§. 53. In der hauptsächlichsten Beziehung zu dem Plane steht der gesammte Handels- und innere Verkehr, mögen die Gegenstände aus Deutschland geführt, oder durch die Seehäfen in Deutschland eingebracht werden. Abgesehen von den unmittelbaren Verboten der Ein- und Ausfuhr und von solchen Maßregeln einiger Regierungen, welche Prohibitiv-Systeme durch hohe Ein- und Durchgangs-Zölle begründen, tritt dem ausgedehnten Welthandel, wie dem innern Verkehre und überhaupt einer völligen Entwickelung der Productionskräfte und Handelsthätigkeit ein Umstand besonders hemmend und störend entgegen. Dies Hinderniß besteht in der Ausgabe, welche die Versetzung des Products vom Erzeugungs- bis zum Verbrauchsorte verursacht. Diese Ausgabe, nämlich die Fracht, bedingt größtentheils die Möglichkeit und den Vortheil des Absatzes, sei es der rohen Stoffe, sei es der Erzeugnisse der Fabriken und Manufacturen. Denn die Grenze des Absatzes liegt da, wo Productions- und Transportkosten zusammengerechnet, dem relativen Verkaufswerthe gleichkommen; indem, wenn diese Kosten allzu beträchtlich sind, kein Verbrauch mehr Statt findet. So wie die höhere Fracht den Absatz hemmt oder verhindert, oder den Gewinn desselben schmälert, eben so befördert wohlfeiler Transport die Ausdehnung und Einträglichkeit desselben.

Ganz besonders kommen diese Rücksichten dann in Betracht, wenn die Gegenstände des Absatzes größtentheils aus rohen Producten bestehen, und nicht durch die See-Schifffahrt die Kosten des Transports ermäßigt werden. Beides

findet auf Deutschlands, für den ausgedehnteren Handel geeignete Artikel Anwendung, da viele derselben unverarbeitet ausgeführt und entweder auswärts verbraucht, oder zu den Erzeugnissen des Gewerbfleißes dort erst umgebildet werden.

Alle zu dieser Gattung gehörige Artikel der Ausfuhr bilden größere Massen, schwerere Lasten, enthalten aber geringern Werth, als jene Erzeugnisse, die durch Fabriken und Manufacturen vom rohen Beisatze schon geläutert worden. Bei den ersteren steht die Ausgabe des Transports in weit ungünstigerem Verhältnisse zu ihrem Werthe, und vermindert den Vortheil ihres Absatzes in ungleich höherem Grade, als bei den letzteren, die weniger Umfang und Gewicht, aber weit beträchtlichern innern Werth besitzen.

Hieraus erklärt es sich auch, daß der Gewerbfleiß entfernter Länder in den Stand gesetzt wird, tief in das Innere des festen Landes seine feineren Erzeugnisse zu versenden, wenn das feste Land seine roheren Producte nur bis auf geringe Entfernungen, landeinwärts von den Meeren, zum Austausche dagegen anzubieten vermag.

Wenn man also davon ausgeht, daß Wohlfeilheit des Transports den Handel und Absatz vermehret, so folgt von selbst, daß die Vortheile der Eisenbahn, als eines Mittels, wodurch Verminderung jener Kosten bewirkt wird, zur Erleichterung und Vermehrung des Handels in demselben Verhältnisse beitragen werden, als diese Verminderung beträchtlicher oder geringer ist.

Die Vermehrung des Handels wird auf doppelte Weise stattfinden; zuerst, indem der Verbrauch derjenigen Waaren und Producte zunimmt, welche vorher zwar schon zu

den Gegenständen desſelben gehörten, deren Abſatzbarkeit jedoch von der höhern Fracht gehemmt und auf eine geringere Menge beſchränkt wurde; das andere Mal, indem eine Menge ſolcher Producte und roher Stoffe, deren Debit bisher durch den, ihrem innern Werthe nicht angemeſſenen Betrag der Transportkoſten für weitere Entfernungen, auf die nächſten Umgebungen beſchränkt werden mußte, mit dem Augenblicke in die Reihe der Gegenſtände des ausgedehnteren Handels treten, wo jene Koſten ſich bis zu dem, ihrem Werthe entſprechenden, Satze vermindern.

§. 54. Die großen Vorzüge der Eiſenbahnen beſtehen nun beſonders darin, daß alle Gegenſtände ohne Ausnahme auf denſelben ungleich billiger, als auf gewöhnlichen Chauſſeen, ja ſelbſt als auf Flüſſen und Canälen fortgeſchafft werden.

Einen andern Vorzug gewähren ſie durch die Schnelligkeit des Transports, welche weit größer iſt, als ſie bei Fuhrwerken auf Chauſſeen und bei Fahrzeugen auf Flüſſen und Canälen, ja in der Regel ſogar bei der Seeſchifffahrt ſtattfinden kann.

Endlich bietet der Transport auf Eiſenbahnen eine bei weitem größere Bequemlichkeit und Sicherheit hinſichtlich möglicher Gefahren und Beſchädigungen dar, als irgend eine andere Art des Transports. Sie erfüllen alſo im möglichſt hohen Grade alle diejenigen Bedingungen, unter welchen ein wohlfeiler, ſchneller und ſicherer Verkehr, ſowohl der Menſchen unter einander, als mit den Gegenſtänden des Handels, ſtattfinden kann.

Was die projectirte Eiſenbahn in dieſen Stücken leiſten würde, wird ſich in einigen Beiſpielen augenſcheinlich darſtellen laſſen.

Auf den Chauſſeen, welche von Hannover und Braunſchweig nach Hamburg führen, wird für den Transport irgend eines Gegenſtandes, für den Centner Gewicht, bei ſchlechten und guten Wegen und mäßigen Getreidepreiſen, im Durchſchnitt nicht weniger als 20 Sgr. Fracht gezahlt. Geſchähe dagegen der Transport auf einer Eiſenbahn, ſo würde die Fracht, einſchließlich der Abgabe für den Gebrauch der Bahn, für dieſen Gegenſtand etwa nur 4 bis 5 Sgr., alſo nur den fünften bis vierten Theil der jetzigen Ausgabe betragen.

Ein Frachtfuhrmann bedarf, um dieſe Strecke Weges zurückzulegen, gegenwärtig nicht weniger als 5 bis 6 Tage. Auf der Eiſenbahn findet kein Aufenthalt Statt; alle Transporte können eben ſowohl bei Nacht, als bei Tage geſchehen; auch verurſacht die Anſpannung keinen Aufenthalt, weil die Pferde nur kurze Stationen zurücklegen und ſtets in Bereitſchaft gehalten und gewechſelt werden. Der Transport bis Harburg würde alſo keinen längern Zeitraum, als 24 Stunden, und wollte man die Nacht nicht benutzen, höchſtens 36 Stunden erfordern.

Bei dem Transporte durch Frachtwagen auf Chauſſeen findet, beſonders bei zerbrechlichen Gegenſtänden, leicht Beſchädigung Statt. Zur Vermeidung von Nachtheilen dieſer Art müſſen die Waaren ſorgfältig gepackt, und ſtarke, alſo auch ſchwere Gefäße, Emballagen u. ſ. w. angewendet werden, für welche auch die Fracht mit zu bezahlen iſt, und wodurch alſo die Transportkoſten vertheuert werden. Auf Eiſenbahnen bedarf es ſolcher koſtſpieligen und ſorgfältigen Vorkehrungen nicht. Die Bewegung der Fuhrwerke auf denſelben iſt ſo ſanft und gleichmäßig, auch werden ſelbige

nur so mäßig beladen, daß durch Stoßen, Reiben und Erschütterung kein Schaden verursacht werden kann.

Eben so wenig darf bei den, auf einer Eisenbahn getroffenen Transport-Einrichtungen, eine Beraubung der Waaren, wovon sich bei der Fortschaffung durch Frachtwagen und Schiffe nicht selten Beispiele ergeben, besorgt, vielmehr können viele Gegenstände, mittelst der verschließbaren Eisenbahn-Fuhrwerke, unverpackt versendet werden.

§. 55. Reisende und Postanstalten würden, sowohl was die Wohlfeilheit als die Schnelligkeit des Transports anlangt, eben so bedeutende Vortheile von der Eisenbahn ziehen, wie der Handel und Verkehr im Allgemeinen. Wer. z. B. die Tour von Hannover oder Braunschweig nach Harburg mit Extrapost zurücklegt, bedarf dazu eines Zeitraums von 24 Stunden, und hat für die Meile nicht weniger als einen Thaler zu erlegen.

Auf der Eisenbahn würde man dieselbe Strecke in 12 bis 14 Stunden zurücklegen, und für jede Meile, wenn man sich eines Fuhrwerks allein bedient, etwa nur 8 Ggr., sonst aber nur 3 bis 4 Ggr. zu entrichten haben *).

Besteht eine Eisenbahn, so wird fast jeder Reisende

*) Ungeachtet der, mindestens um das Doppelte höheren Preise aller Dinge in England gegen Deutschland, und ungeachtet der enormen Anlagekosten der Eisenbahn zwischen Liverpool und Manchester, betragen die Fahrpreise der zwischen beiden Orten hin und hergehenden Diligencen dennoch für eine Person in den Wagen erster Classe etwa nur 6 Ggr., in den Wagen zweiter Classe nur 4 Ggr., nach unserem Gelde, für eine deutsche Meile, und dabei legt man die ganze Strecke (über 7 deutsche Meilen) in einer Stunde und funfzehn bis zwanzig Minuten zurück.

ſie benutzen, weil keine andere Art des Transports gleiche Schnelligkeit, Wohlfeilheit und Bequemlichkeit darbietet. Auch diejenigen Reiſenden, welche mit eigenen Wagen und Pferden an den Anfangspunkten der Bahn eintreffen, haben beträchtlichen Vortheil dabei, wenn ſie ſich ſelbſt nebſt Wagen und Pferden, welche letztere eben ſowohl, als alle andere lebende oder todte Gegenſtände transportirt werden können, auf der Bahn weiter ſchaffen laſſen, anſtatt dieſelbe Strecke auf den gewöhnlichen Chauſſeen mit eigenen Fuhrwerken zu fahren. Beſteht eine Eiſenbahn, ſo wird man die Einrichtung treffen, daß zwiſchen allen Hauptpunkten derſelben täglich eine oder mehrere Perſonen-Poſten hin- und hergehen; wenn die gegenwärtige Poſttaxe bis auf die Hälfte, ja ſelbſt bis auf den dritten Theil herabgeſetzt werden ſollte, würde der Vortheil des Staats oder der Unternehmer dennoch beträchtlicher ausfallen, als es bei den gegenwärtigen Einrichtungen und Preiſen der Fall iſt.

Mit dem Poſtgelde für Briefe und Päckereien würde es ſich auf gleiche Weiſe verhalten, und das geſammte Publicum, einestheils durch die Herabſetzung der Ausgabe; anderntheils durch ſchnellere Beförderung, die Poſtanſtalt aber durch vermehrte Frequenz gewinnen.

Die Bequemlichkeit des Reiſens auf Eiſenbahnen gewährt in aller Hinſicht Vorzüge, man hat nämlich weder Aufenthalt, noch Gefahren zu beſorgen, empfindet kaum die Bewegung des Fuhrwerks, und wird mit ſolcher Geſchwindigkeit fortgeführt, daß keine andere Art des Reiſens ihr gleich kommt.

§. 56. Was hier von den allgemeinen Vorzügen der Eiſenbahnen angeführt worden, möchte genügen, den Ge-

genstand in seiner Allgemeinheit anschaulich zu machen. Mehr Interesse wird es noch darbieten, zu zeigen, welche practische Erfolge von der Anlegung einer Eisenbahn in den angegebenen Richtungen, und zwar sowohl in Bezug auf den Handel und Verkehr überhaupt, als in Ansehung des Absatzes von eigenen Producten und Erzeugnissen insbesondere, zu erwarten sind.

Der Handel im Allgemeinen zieht sich in Folge seines ursprünglichen Princips beständig dahin, wo er die wenigsten Hindernisse antrifft, oder wo er unmittelbare Unterstützung findet. Die Menge der Abgaben und Kosten, welche auf ihm ruhen, gleichviel ob sie im Frachtlohn, in Steuern, Zöllen, Weggeldern oder sonstigen Ausgaben bestehen, entscheidet, abgesehen von örtlichen oder andern dabei einwirkenden Verhältnissen, hauptsächlich darüber, an welchen Punkten er sich vorzugsweise fixirt, oder durch welche Gegenden er seinen Zug nimmt.

Der Eigenhandel in beiden Staaten (Spedition und Transit werden weiterhin berührt werden) kann durch den wohlfeilern Transport auf einer Eisenbahn natürlich nur gewinnen. Dieser Gewinn ist, wenn man annimmt, daß die Fracht künftig nur den fünften oder vierten Theil der bisherigen ausmacht, von außerordentlicher Bedeutung, und kommt, da zuletzt alle Kosten vom Consumenten getragen werden, unmittelbar der ganzen Bevölkerung zu gute, welche landeinwärts von der Nordsee diejenigen Gegenden bewohnt, welche ihre Bedürfnisse über die Hansestädte auf der Eisenbahn beziehen. Der Vortheil wird aber nicht bloß auf diese rückwärts vom Meer belegenen Gegenden von Hannover und Braunschweig eingeschränkt, vielmehr wirkt solcher bis tief in Deutschland hinein. Denn

wenn z. B. Baiern Gegenstände seines Verbrauchs von Hamburg bezieht, und vermittelst der Eisenbahn bis Braunschweig oder Hannover 14 bis 16 Ggr. für jeden Centner an der Fracht erspart, so gereicht die Ersparung den dortigen Consumenten zum Vortheil.

Wie groß dieser Vortheil ist, leuchtet von selbst ein, wenn man bedenkt, daß z. B. an einer einzigen Ladung Zucker, oder Fabrik- und sonstiger Bedürfnisse, welche etwa 60 bis 70 Centner ausmacht, und von Hamburg nach Hannover, Braunschweig oder irgend einem andern, tiefer in Deutschland belegenen Orte bezogen wird, 40 bis 45 Rthlr. an den jetzigen Frachtkosten erspart werden.

§. 57. Wenn hiernach der Consument allen denjenigen deutschen Staaten, welche durch die Eisenbahn Gelegenheit erhalten, überseeische Producte billiger als bisher zu beziehen, den geringern Preis dieser Bedürfnisse wirklich gewinnt, so wird der Producent in allen diesen Gegenden nicht geringern Nutzen davon haben. Die Masse derjenigen vielfältigen Producte, welche, in unsern Gegenden erzeugt, nach den Hanseſtädten abgesetzt und von dort verschifft werden, so wie diejenigen Producte, welche tiefer in Deutschland gewonnen oder verfertigt, zu derselben Bestimmung durch unsere Gegenden nach der Nord- und Ostsee gelangen, ist von großer Bedeutung. In Folge der weit geringern Transportkosten auf der Eisenbahn, würde der Absatz dieser Producte ungemein erleichtert und vermehrt werden. Viele dieser Producte, welche wegen ihres geringen Preises, im Verhältnisse zu ihrem Gewichte, den jetzigen kostspieligen Transport nicht zu tragen vermögen, können erst dann eigentliche Handelsartikel und als solche ausgeführt; andere, welche zu den Ausfuhr-Artikeln schon gehörten, können mit um so

größerem Nutzen für den Producenten in den Hanseſtädten abgeſetzt werden. Seitdem der Verbrauch von Colonial-Waaren, fremden Fabrik-Materialien und vielen andern überſeeiſchen oder aus andern europäiſchen Staaten ſeewärts zu uns gelangenden Gegenſtänden ſo allgemein geworden, daß beinahe keine Claſſe der Einwohner davon ausgeſchloſſen bleibt, ſind Producenten und Conſumenten die nämlichen Perſonen. Aus dieſer doppelten Eigenſchaft folgt von ſelbſt, daß bei weiten die Mehrzahl aller Staatsbürger, weil ſie zugleich Producenten und Conſumenten ſind, die Vortheile der Eiſenbahn auf doppelte Weiſe, einmal durch den vortheilhaften Abſatz ihrer Erzeugniſſe, zweitens durch die billigern Preiſe ihrer Bedürfniſſe, genießen werden.

Das Ganze der Vorzüge und Wirkungen einer Eiſenbahn, in Rückſicht auf den Handel und Verkehr, kann mit einem Blicke im Großen überſehen werden, wenn man bloß betrachtet, in welchem Maaße eine ſolche Anlage die Entfernungen abkürzt oder verſchwinden macht, folglich daſſelb Reſultat auf dem feſten Lande hervorbringt, was mai durch die Schifffahrt auf dem Meere erreicht. Ein Beiſpiel wird dieſen Satz klar vor's Auge ſtellen.

Die Entfernung von Celle bis Harburg, auf der Chauſſee, beträgt etwa 14 Meilen, dagegen von Hamburg nach London, über die See, etwa 100 Meilen. Zwiſchen den erſten beiden Orten dauert der Transport von Frachtgütern 4 Tage, und koſtet an Fracht vom Centner 12 Ggr.; bei mäßig günſtigem Winde bedarf ein Schiff von Hamburg nach London ebenfalls nicht über 4 Tage, und der Centner koſtet nur 8 bis 10 Ggr., folglich erfordert, unter den jetzigen Umſtänden, der Transport von Celle bis Harburg

für nur 14 Meilen denselben Kosten- und Zeitaufwand, als von Hamburg nach London auf hundert Meilen.

Diese großen Verschiedenheiten und Vorzüge zwischen dem See- und Landtransport findet man nun zwischen dem Transporte auf einer Chaussee und auf einer Eisenbahn ebenfalls.

Auf der Eisenbahn von Celle bis Harburg würde der Gütertransport nur 16 bis 18 Stunden anstatt 4 Tage dauern, und die Fracht nur etwa 3 Ggr. anstatt 12 Ggr. betragen; mithin vermindern sich die Kosten und die Zeit des Transports bis auf den vierten Theil der bisherigen.

Wenn also, wie durch die Seeschifffahrt, so auch durch Eisenbahnen, die Entfernungen, vorzüglich was die Kosten anlangt, verringert werden, so bewirken letztere dasselbe Resultat, wie die erstern, nämlich das, daß die so verbundenen Ortschaften näher an einander rücken. So werden sich zum Beispiel die Handelsverhältnisse der Städte Braunschweig und Hannover in dem Maaße umgestalten, als es der Fall sein würde, wenn beide Städte, anstatt 20 Meilen, nur 4 bis 5 Meilen von Hamburg entlegen wären, und so wie diese Städte gewissermaßen näher an die Gränzen des Meers vorrücken, so vermindert sich auch die Entfernung der tiefer in Deutschland gelegenen Gegenden von den Meeresküsten.

§. 58. Diese Bemerkungen über den Nutzen der projectirten Eisenbahn, insofern dabei vom Handel und Verkehr überhaupt die Rede ist, finden eben sowohl Statt, wenn man ihren Einfluß auf einzelne Zweige, besonders auf den Absatz gewisser inländischer Producte, auf den Transit und andere ähnliche Verhältnisse erwägt.

Unsere Producte bestehen, wie schon gesagt, nur zum

kleinen Theil aus vollendeten Fabricaten; bei weitem die mehrſten und wichtigſten ſind rohere Erzeugniſſe des Ackerbaues, der Viehzucht, Forſtwirthſchaft, des Berg- und Hüttenbetriebes und ländlicher Gewerbe. Dieſe Beſchaffenheit derſelben, nämlich die Schwierigkeit und Koſtſpieligkeit des Transports in weitere Entfernungen, hemmt ihren Abſatz, oder verringert den Gewinn des Producenten. Dieſer Satz und zugleich die vortheilhafte Wirkung der Eiſenbahn wird ſich bei einigen der erheblichſten Artikel, die im Folgenden benannt ſind, umſtändlicher nachweiſen laſſen.

Alle Gattungen von Getreide, Hülſenfrüchte und Sämereien finden, bei den Productionsverhältniſſen der gegen Oſten, Süden und Weſten von uns belegenen Nachbarſtaaten, einen gewinnreichen und fortdauernden Abzug nicht in dieſe, ſondern nur nordwärts, entweder in die eigenen kornarmen Provinzen, oder auf den Weltmarkt der Hanſeſtädte, welche letztere große Maſſen davon zur eigenen Conſumtion oder zur Verproviantirung der Schiffe gebrauchen, oder in andere Länder verſenden. Der Preis des Getreides in unſern Gegenden regulirt ſich daher vorzüglich nach demjenigen in den Hanſeſtädten, aber die Koſtſpieligkeit des Transportes dahin vermindert den Gewinn unſerer Producenten. Ein Wiſpel Korn, von Hannover oder Braunſchweig nach Harburg geſandt, koſtet 10 bis 12 Thaler Landfracht; auf der Eiſenbahn hingegen würden die Ausgaben nur 2 bis 3 Thaler betragen, folglich 8 bis 9 Thaler erſpart werden. Koſtet gegenwärtig der Wiſpel Rocken in Hamburg 50 Thaler, ſo können, weil 10 bis 12 Thaler Fracht abgehen, hier nur 38 bis 40 Thaler, künftig aber können, weil nicht mehr als 3 Thaler Fracht davon abgehen, hier 46 bis 47 Thaler dafür gezahlt werden.

Dieſer höhere Preis kommt alſo dem hieſigen Producenten zu Gute; ſein Product ſteigt um 15 bis 20 Procent im Werthe. Beſitzen wir Eiſenbahnen, ſo werden die Hanſeſtädte vorzugsweiſe unſer Getreide abnehmen; die kornarmen Gegenden in der Richtung nach den Seeküſten hin werden ihr Bedürfniß beinahe für denſelben Preis, wie hier, zu befriedigen vermögen; aus den weſtlich, ſüdlich und öſtlich von Braunſchweig und Hannover belegenen eigenen Landestheilen und Nachbarſtaaten werden große Maſſen von Getreide den Anfangspunkten der Bahn zur weitern Verſendung zugeführt, und bei Mißwachsjahren, wie wir ſolche in der neueſten Zeit erlebt, und wo wir fremdes Getreide vom Norden her zu beziehen genöthigt waren, wird es nicht durch den koſtſpieligen Transport vertheuert werden, ſondern mit geringen Koſten bis zu uns gelangen.

§. 59. Außer dem Getreide würden viele andere Producte der Landwirthſchaft und der ländlichen Gewerbe, z. B. Mehl, Brantewein, Fleiſch, lebendiges Schlachtvieh, Wolle, Früchte, Gemüſe u. ſ. w., alles Gegenſtände, die theils in unſeren Nachbarſtaaten eben ſo reichlich, als bei uns gewonnen, theils von ihnen, vermöge ihrer Abgabenſyſteme, nicht zugelaſſen werden, ihren regelmäßigen Abſatz in den Hanſeſtädten und den nördlichen Gegenden finden, wohin ſie jetzt, bloß wegen der Koſtſpieligkeit und Langſamkeit des Transports, entweder gar nicht, oder nur in geringer Menge gelangen können, obgleich ſie dort in weit höhern Preiſen, als tiefer im Lande ſtehen, und in großer Menge verbraucht werden.

Eins der hauptſächlichſten und wichtigſten Producte unſeres ländlichen Gewerbsfleißes, das Leinen und Leinen-Garn, auf deſſen Bereitung vorzüglich die Subſiſtenz der

ärmern Classen beruht, geht größtentheils seewärts in andere Länder. Die Fracht für dieses schwere und voluminöse, aber wohlfeile Product, bloß bis zu den Hanseſtädten, kostet schon 5 bis 6 Procent seines ursprünglichen Werthes. Auf der Eisenbahn würden die Kosten nur ein bis zwei Procent betragen, mithin 4 bis 5 Procent zu Gunsten der producirenden Classen erspart werden.

Viele andere unserer Erzeugnisse, z. B. Papier, Glas und Glaswaaren, Porcellan, Töpfer- und Steingut, Hopfen, Cichorien, Wachs, Essig, Obst, hölzerne Waaren aller Art u. s. w., würden mit gleichem Vortheil, wie unsere übrigen Producte und Fabricate, neue Absatzwege nach dem Norden finden.

§. 60. Nicht minder günstigen Einfluß wird die Eisenbahn auf den, durch mangelnden Absatz gesunkenen Betrieb unserer Berg- und Hüttenwerke ausüben. Eisen und Blei, die beiden Hauptproducte unserer Bergwerke, könnten in den Hanseſtädten aufs neue mit den nämlichen Erzeugnissen des Auslandes die Concurrenz bestehen, welche denselben, wenigstens großentheils, durch die Kosten des Transports jetzt entzogen ist. Diese letztern allein belaufen sich auf nicht weniger als 25 bis 30 Procent des Verkaufspreises.

Englisches und schwedisches Eisen, welches unser Erzeugniß in den Seestädten und sogar im Inlande selbst verdrängt, verdankt die Möglichkeit dieses Absatzes ausschließlich nur der geringen Seefracht; auf Landwegen dahin gelangt, würde es niemals mit unsern Erzeugnissen zu concurriren vermögen. Wenn aber die Letztern, anstatt mit 30 Procent, mit 6 bis 8 Procent Unkosten auf die großen Märkte des Nordens geführt werden können, stellt sich ein weit günstigeres Verhältniß ein.

Außer jenen Bergwaaren haben die hiesigen Gegenden Ueberfluß an andern natürlichen oder künstlichen Producten des Mineralreichs, z. B. Stein- und Braunkohlen, Kalk, Gyps, Quader-, Bau- und Backsteinen, Platten, Schiefer, Alaun, Vitriol, mineralischen Farben u. s. w. Viele dieser Artikel lassen sich mit Vortheil auf der Eisenbahn, theils zum Gebrauch im Innern, theils zum Absatz nach den Seestädten und übers Meer, verführen; fast bei allen stellt sich diesem Absatze jetzt nichts anders, als die unverhältnißmäßige Ausgabe für den Transport entgegen. Sogar die gewöhnlichen Baumaterialien, als Quadern, Dachschiefer, Steinplatten, Gyps, und Kalk würden in den nördlichen Gegenden, welche sie nicht besitzen, sondern über's Meer oder auf den Flüssen aus weiten Entfernungen zu beziehen genöthigt sind, regelmäßige und vortheilhafte Abnahme finden.

Nicht minder günstiger Verhältnisse würden sich unsere Forstproducte zu erfreuen haben. — Wir besitzen alle Gattungen von Bau- und Nutzholz in eben so vorzüglicher Güte, als reichlicher Menge, vermögen aber nicht, ihnen Absatz in weitere Entfernungen zu verschaffen, weil wohlfeile Transportmittel fehlen, und besonders die Elbe, Weser und übrigen Ströme zum Abflößen nur wenig benutzt werden können.

Die Eisenbahn würde Gelegenheit zum wohlfeilen Transporte darbieten; geschnittene Eichen- und Tannendielen, Tischler- und anderes Nutzholz, sogar verschiedene Sorten von Schiffs- und Zimmerholz, würden nach Hamburg und Bremen aus den hiesigen Landstrichen bezogen werden.

§. 61. Die Subsistenz und der Wohlstand der Mehrzahl der Bevölkerung von Hannover und Braunschweig

beruht zwar hauptsächlich auf dem Ackerbau, dem ländlichen Erwerbe und dem Handel; gleichwohl blühen manche Gewerbe, welche feinere und vollendetere Erzeugnisse liefern, und nicht das Inland allein damit versehen, sondern auch im Auslande Absatz finden. Alle diese Gewerbe, mögen sie in größerer Ausdehnung als Fabriken und Manufacturen, oder nur in den Grenzen der Handwerke betrieben werden, beziehen mehr oder weniger rohe Stoffe und Fabrikbedürfnisse, z. B. Farben und Farbehölzer, Oel, Thran, Talg, rohe Tabacksblätter, rohe Zucker, Horn, Häute u. s. w., die hauptsächlich nur über das Meer zu uns gelangen. Alle diese verschiedenen Bedürfnisse sinken bei uns im Preise herab, wenn sie, weit billiger als bisher, auf der Eisenbahn herbeigeschafft werden; unsere Gewerbe sehen sich dadurch in den Stand gesetzt, billiger zu fabriciren und zu verkaufen, und können um so besser mit den Nachbarn in Concurrenz treten, wenn es diesen an Gelegenheit fehlt, sich eben so schnell und wohlfeil mit jenen unentbehrlichen Bedürfnissen zu versehen.

§. 62. Eine ausführliche und ganz ins Einzelne gehende Schilderung der Wirkungen, welche die projectirte Eisenbahn im Handel und Verkehr, so wie in den Gewerben unserer Länder hervorbringen möchte, würde für den jetzigen Zweck allzuweit führen. Um die Aufmerksamkeit dafür anzuregen, bedarf es nur Andeutungen, wie sie hier gegeben sind, und aus welchen sich ohne Zweifel die Ueberzeugung feststellt, daß sie in allen noch so verschiedenen Hinsichten und Beziehungen zur Belebung der verschiedenen Erwerbszweige und zur Erhöhung des allgemeinen Wohlstandes wesentlich beitragen würde.

Besondere Erwähnung verdient aber noch der für un-

sere Staaten so wichtige Transit und die damit in Verbindung stehende Spedition.

Eine bis Braunschweig und Hannover reichende Eisenbahn, wie wir sie beschrieben haben, sichert unsern Straßen den Vorzug vor fast allen übrigen, die jetzt mit ihnen concurriren, selbst die Elbe und Weser nicht ausgenommen. Zwischen diesen beiden Flüssen giebt es dann, außer der Eisenbahn, keine Straßen weiter, die unsern Handel ableiten und zu unserm Nachtheil vom Frachtfuhrwerk benutzt werden könnten.

Im Osten besteht die, von Hamburg nach Berlin ziehende Chaussee, deren Richtung jedoch, eben weil sie ostwärts zieht, nicht, wie unsere Straßen, ins südliche Deutschland führt, und also auch nicht auf besonders nachtheilige Weise mit der unsrigen concurrirt.

Dem ersten Anscheine nach bedenklicher ist die Anlage einer, mit der Straße auf Berlin in Verbindung stehenden Chaussee auf dem rechten Elbufer, von Hamburg auf Magdeburg.

Diese Straße berührt jedoch außer Preußen, auch Mecklenburg, das dänische Fürstenthum Lauenburg und das Gebiet von Hamburg selbst.

Bis jetzt sind nur einzelne Abschnitte derselben chaussirt; ihre Länge von Hamburg bis Magdeburg beträgt 40 Meilen, wogegen die Straße von Hamburg über Braunschweig nur 33 Meilen mißt. Die Fracht vom Centner, auf jener Straße nach Magdeburg geführt, kann nicht unter 1½ Thlr. zu stehen kommen; dabei würden die Waaren mindestens 10 bis 12 Tage unterweges sein.

Auf der Eisenbahn von Harburg oder Lüneburg bis Braunschweig, und auf der Chaussee von Braunschweig bis

Magdeburg koſtet die Fracht in Allem nur 16 bis 18 Ggr. und die Dauer des Transports beträgt nur 4 Tage. Sollte aber die Eiſenbahn von Braunſchweig bis Magdeburg fortgeführt werden, dann würde die ganze Fracht auf 6 bis 7 Ggr. und die Zeit des Transports auf 2 bis 3 Tage ſich vermindern.

Im Weſten von uns, und zwar am linken Ufer der Weſer, beſtehen überall keine, direct von den Hanſeſtädten ins ſüdliche Deutſchland ziehende, das Gebiet von Hannover nicht berührende Chauſſeen. Es bleibt alſo nur noch der Transport auf der Elbe, der Weſer und dem Rhein und in dieſer Beziehung die Frage übrig, wie ſich die Eiſenbahn gegen dieſe verhalten wird.

Die Elbe leiſtet hinſichtlich der Schifffahrt mehr, als die Weſer; im Durchſchnitt der Thal- und Bergfahrt kann der Centner zwiſchen Hamburg und Magdeburg für 10 bis 12 Ggr. bezogen werden, wogegen von Hannover und Braunſchweig nach Harburg 20 bis 22 Ggr. Fracht auf den gewöhnlichen Chauſſeen zu entrichten ſind. Beſitzen wir nun eine Eiſenbahn, ſo fällt unſere Fracht auf 4 bis 5 Ggr., und kommt über Braunſchweig, ſelbſt bis Magdeburg, auch wenn zwiſchen dieſen Orten bloß die gewöhnlichen Chauſſeen benutzt werden, nicht höher als 16 bis 18 Ggr. zu ſtehen. Bringen wir ferner den Zeitverluſt des Transports zu 8 bis 10 Tagen von Hamburg bis Magdeburg auf der Elbe, dagegen die Schnelligkeit der Fortſchaffung auf der Eiſenbahn, die Sicherheit und Bequemlichkeit auf dieſer, gegen die Gefahren des Waſſertransports und gegen die Hinderniſſe, welche aus der häufig und für längere Perioden ſtattfindenden Unterbrechung der Schifffahrt hervorgehen, in Anſchlag, ſo möchte der Vorzug der

Eisenbahn als augenfällig erscheinen, und nicht zu bez
feln stehen, daß wir die Concurrenz dieser Wasserst
nicht länger zu fürchten haben.

Noch günstiger stellt sich das Verhältniß der Eisenb
gegen die Weser. Außer den Unbequemlichkeiten und S
zögerungen des Transports, welche zufolge der Beschaf
heit des Flusses hier noch im höheren Grade, als bei
Elbe, eintreten, indem sie beitragen, die Zeit des Transp
zu verlängern und die Fracht zu vertheuern, kommt
in Betracht, daß der schiffbare Abschnitt des Flusses
weit weniger tief, als der der Elbe, in Deutschland hi
erstreckt, und daher auch nur im geringern Maaße zu
nutzen steht. Die Weser wird der Eisenbahn keinen
bruch zu thun vermögen.

§. 63. Transit und Spedition in unsern Ländern h
innig mit dem fernern Flor des Handels in den Hansestä
zusammen und steigt und fällt mit demselben. Unser
teresse erheischt es also, ihnen beizustehen, damit sie im B
desselben erhalten werden, und ihnen Hülfe zu leihen, w
sich darum handelt, ihren Verkehr mit uns und mit
Innern von Deutschland zu erleichtern. Für diesen Z
wird Großes durch die Anlegung von Eisenbahnen gew
indem letztere, vermöge der Schnelligkeit und Wohlfei
des Transports, diejenigen Gegenden Deutschlands, w
Artikel des Handels bedürfen oder ausführen, den fr
Städten, als den Stapelplätzen dieses Handels, näher brin
Diejenigen dieser Gegenden, wie namentlich die sächsis
und thüringischen Staaten, Baiern, Würtemberg, Kurh
und andere, in welche die geradesten Routen vom No
her durch Hannover und Braunschweig führen, können,
bald diese Routen in Eisenbahnen verwandelt, und a

denſelben keine billigere Wege vorhanden ſind, nur auf jenen ihre Bedürfniſſe beziehen und ihre Producte verſenden.

Selbſt künſtliche Hemmungen, durch Zölle und ſonſtige Maßregeln veranlaßt, welche andere Staaten entgegen zu ſtellen verſuchen möchten, werden den naturgemäßen Gang des Handels auf die Länge nicht ſtören, wie die Erfahrungen aller Zeiten darthun. So hat Preußen, um den Tranſit nach dem Süden zu gewinnen, Baiern zollfreie Durchfuhren über Magdeburg eingeräumt. Baiern aber wird von dieſer Begünſtigung nur bis zu dem Augenblicke, wo der Bezug über Magdeburg als der billigſte erſcheint, Gebrauch machen; dann aber, wenn die Wege über Hannover oder Braunſchweig am billigſten in der Fracht ſtehen, nicht weiter über Magdeburg, ſondern über hier beziehen.

Daſſelbe gilt von allen Gegenden Deutſchlands, welche auf den, durch unſere Lande führenden geradeſten Straßen mit dem Norden in Verbindung ſtehen.

Im Beſitze der natürlichen Vortheile unſerer günſtigen geographiſchen Lage, werden wir alſo, wenn wir dieſe Vortheile durch die Anlegung einer Eiſenbahn ſicher zu ſtellen und zu vermehren uns beſtreben, die Fluß- und Landſtraßen unſerer Nachbarſtaaten, und die Anſtrengungen der letztern, ſich auf unſere Koſten zu bereichern, keineswegs zu fürchten haben.

§. 64. Gefährlicher erſcheinen dagegen die im Weſten von uns ausgebildeten und in weiterer Bildung begriffenen Handelsverhältniſſe, auf die wir ſchon vorne (§. 37 u. 38) hingedeutet haben, nämlich die in Holland und Belgien und auf dem Rhein entſtandenen Verhältniſſe, deren Folgen nur allzuunmittelbar auf uns zurückwirken.

Vor mehreren Jahren, ehe noch die Rheinſchifffahrt

überall geordnet war, bedurfte ein Fahrzeug, welches den Rhein und Main befuhr, zu seiner Reise von Amsterdam oder Rotterdam bis Frankfurt a. M. 25 bis 30 Tage
von Frankfurt a. M. bis Amsterdam 15 = 20 =
Die Fracht betrug vom Centner, ohne Zölle und Octroi-Abgaben, in der erstgedachten Richtung (stromauf) . . . . 16 bis 20 Sgr.
in der zweiten Richtung (stromab) . . 8 = 10 =

Seit erfolgter Regulirung der Zoll- und Schifffahrts-Verhältnisse, und seitdem die Schifffahrt selbst, vorzüglich durch den Gebrauch der Dampfboote, vervollkommnet worden, haben sich diese Umstände, sowohl was die Zeit als die Kosten anlangt, noch weit günstiger gestaltet.

Hamburg und Bremen liegen resp. 62 und 55 Meilen von Frankfurt a. M. entfernt. Die Waaren sind 14 bis 16 Tage unterwegs, aber die Fracht auf unsern Landwegen beträgt mindestens 2 Thaler vom Centner, also mehr als drei- und viermal so viel, als auf dem Rhein.

Antwerpen, die Haupthandelsstadt des neu constituirten Belgiens, mit seinem vortrefflichen Hafen und seinen übrigen Wasserverbindungen, liegt nur 28 Meilen von Cöln, und dieses 24 Meilen von Frankfurt a. M., daher im Ganzen etwa 52 Meilen von Frankfurt entfernt, folglich diesem näher, als Bremen und Hamburg. Vormals, und so lange Belgien und Holland verbunden waren, fand wenig oder gar kein Frachtverkehr auf dem Landwege zwischen Antwerpen und Frankfurt Statt. Aber neuerlich, nachdem Kurhessen die bestehenden Verträge eigenmächtig gebrochen, auf den sämmtlichen Routen die hohen preußischen Durchgangszölle eingeführt, und seinen Transitverkehr dadurch selbst vernichtet hat, sind auch hier schon merkliche Veränderungen

eingetreten, indem Antwerpen bereits auf den Landwegen über Cöln, und zwar in kürzerer Zeit und für billigere Preiſe, direct nach Frankfurt Verſendungen macht, als ſolches von Hamburg und Bremen auf unſern, bis dahin weit billigern Routen geſchehen kann. Um wie viel mehr Grund zur Beſorgniß wird uns aber dieſe ableitende Richtung geben, wenn man erwägt, daß wahrſcheinlich zwiſchen Antwerpen und Cöln eine Eiſenbahn zur Ausführung kommt, für welche dort nur zu viele Gründe ſprechen, als daß man ſie zu den Unwahrſcheinlichkeiten zählen könnte. Beſteht eine Eiſenbahn bis Cöln, deren Ausführung durch die günſtige Lage des Terrains ſehr erleichtert, und durch welche außerdem Antwerpen ſo wie der Rhein mit der ſchiffbaren Maas verbunden wird, und gehen die Waaren von Cöln zu Waſſer oder zu Lande weiter nach Frankfurt, ſo wird man in 4 bis 6 Tagen, und für 16 bis 20 Sgr. Fracht von Antwerpen nach Frankfurt Waaren beziehen, die von Hamburg oder Bremen nicht unter 14 bis 16 Tagen, und nicht billiger, als mindeſtens für 2 Thaler hingeſchafft werden können. Durch unſere Eiſenbahn würden zwar dieſe Mißverhältniſſe nicht ganz aufgewogen, aber ſie werden, wenn als Folge derſelben hier ein Zeitgewinn von 4 bis 5 Tagen und eine Fracht-Erſparung von 15 bis 16 Sgr. erreicht wird, beträchtlich vermindert. Bringen wir zugleich unſere geringern Zollabgaben, die Einſicht und Thätigkeit unſers Handelsſtandes, die freiere Bewegung unſers Handels, die großartigen Handelsbeziehungen, ſo wie die ſchon beſtehenden eigenthümlichen und ausgedehnten Verbindungen und manche andere beſondere Vortheile, deren die Hanſeſtädte genießen, Vortheile, welche ſie nicht leicht ſich werden entreißen laſſen, in Anſchlag, dann werden wir die

Hoffnung, trotz jenes Anſcheins mannichfaltiger Inconvenienzen, auch mit den Beſtrebungen im Weſten den Wettſtreit beſtehen zu können, nicht aufgeben; und dieſen Wettſtreit durch die Eiſenbahn, deren noch weitere Verlängerung nach dem Süden hin, wenn dringende Umſtände ſie räthlich machen ſollten, keineswegs unmöglich erſcheint, nicht wenig erleichtert ſehen.

§. 65. Wenden wir nun den Blick von den allgemeineren Verhältniſſen unſers Handels und Verkehrs und von den Wirkungen, welche die Anlage einer Eiſenbahn in Beziehung auf ſelbige hervorbringen würde, noch auf einige beſondere Punkte und Rückſichten, die geeignet ſind, das ſpecielle Intereſſe unſerer Regierungen und Mitbürger anzuregen.

Als gewiß läßt ſich die Vorausſetzung annehmen, daß vorzugsweiſe in der Nachbarſchaft der Eiſenbahn ein hoher Grad von Verkehrsthätigkeit und Lebhaftigkeit ſich einſtellen wird. Zunächſt wird ſich dieſelbe in den von der Eiſenbahn berührten Orten, und am meiſten in den Städten Hannover, Braunſchweig, Harburg, Lüneburg und Celle zeigen, indem dieſe Orte die Eigenſchaft natürlicher Centralpunkte des Handels und wahrer Stapelplätze des Tranſits erhalten, weil in ſelbigen die Umladung geſchehen und die Weiterbeförderung der Waaren bewerkſtelligt wird. An den Anfangspunkten der Bahn ſammeln ſich die Gegenſtände aller Art, entweder um auf der Bahn fortgeſchafft zu werden, oder indem ſie auf derſelben eintreffen und weiter ins Innere geführt werden ſollen. Reiſende zwiſchen Nord- und Süddeutſchland können dieſe Punkte eben ſo wenig vermeiden, und ſelbſt vom Weſten und Oſten werden ſie hier eintreffen, um den eben ſo wohlfeilen, als bequemen

Transport zu benutzen. Die Vortheile dieses, sowohl an den Anfangs- als an den übrigen Punkten der Bahn sich einstellenden lebhafteren Verkehrs sind zu augenfällig, als daß sie gering geachtet werden könnten. Auch die Regierungen werden indirect den Nutzen davon beziehen, indem die Abgaben, welche auf dem Verbrauch der mehrsten Lebensbedürfnisse ruhen und dem Staate beträchtliche Einnahmen liefern, reichlicher eingehen, und selbst directe Steuern mehr einbringen werden, wenn alle Classen von Producenten durch vortheilhaftern Absatz ihrer Producte gewinnen und mit dem lebhaftern Verkehr auch der allgemeine Wohlstand sich hebt.

§. 66. Die Erbauung der Eisenbahn bedingt den Verbrauch einer großen Masse von inländischem Eisen, Steinen und andern Materialien. Die Production und Bearbeitung dieser Materialien würde den Regierungen große Vortheile verschaffen und ein wahrer Segen sein für die leidende Classe unserer Berg- und Hüttenarbeiter und so viele andere Gewerbtreibende, deren Erwerb auf dem Verkehr unsers Berg- und Hüttenbetriebes mit beruht. Beinahe zwei Millionen Thaler baaren Geldes, dessen größter Theil vielleicht gegenwärtig in fremden Staatspapieren angelegt, dem innern Verkehr entgegen ist, würde der Circulation und gemeinnützigsten Bewegung zurückgegeben; der ganze Verdienst käme in die Hände der um Lohn arbeitenden, mithin derjenigen Classe, deren Subsistenz durch ungünstige Ereignisse häufig so empfindlich verletzt wird, und eine große Anzahl aus dieser Classe würde künftig, bei lebhafterm Handelsverkehr, den drückendsten Nahrungssorgen sich entzogen sehen.

Ein besonderes Motiv für die Anlegung der Eisenbahn möchte selbst aus dem gegenwärtigen Zustande der nach dem

Norden ziehenden Chauſſeen ſich herleiten laſſen. Das Beſtreben der Regierungen, dieſe Straße für beſtändig in dem fahrbarſten Zuſtande zu erhalten, hat unausgeſetzt mit zwei nur allzufühlbaren Uebeln zu kämpfen, mit dem Mangel hinreichenden und völlig brauchbaren Materials in der Nähe, und mit den Folgen der, immer weiter überhand nehmenden Ueberlaſtung der Frachtwagen; einem Uebelſtande, welcher am Ende alle gewöhnlichen Chauſſeen zu vernichten droht, und grade hier, weil gutes Material fehlt, und jener Ueberlaſtung von Seiten einzelner Regierungen nicht gewehrt werden kann, um ſo nachtheiliger wirkt.

Zwiſchen Harburg und Lüneburg, zwiſchen Lüneburg und Celle, zwiſchen Celle und Bremen exiſtiren noch gar keine Chauſſeen, deren Anlegung gleichwohl, wie es hinſichtlich der Straße von Lüneburg nach Celle bereits der Fall iſt, durch die Umſtände nach und nach verlangt werden möchte. Dieſe Strecken belaufen ſich noch auf 32 Meilen; die Chauſſirung würde alſo, wenn man auch nicht mehr als 20,000 Thaler für die Meile rechnet, 650,000 Thaler koſten; eine Summe, welche durch die Anlegung der Eiſenbahn völlig erſpart würde.

Die Chauſſeegelder reichen faſt bei allen unſern Chauſſeen, in ſo fern ſie vom Frachtfuhrwerke benutzt werden, nicht mehr aus, die Koſten der gewöhnlichen Unterhaltung zu decken; die Staats-Caſſen müſſen daher regelmäßige Zuſchüſſe leiſten, vorzüglich was die nördlichen Routen anlangt. Auch dieſe Ausgabe würde ihnen abgenommen werden.

VI.

Ausführung des Plans.

§. 67. Industrie und Gewerbethätigkeit haben nirgends einen solchen Aufschwung genommen, solche Fortschritte gemacht und so augenscheinlich auf die Entwickelung der intensiven Volkskraft eingewirkt, als in England während der letztverflossenen 60 oder 70 Jahre.

Allerdings hat die glückliche Handelslage dieses abgeschlossenen Inselreichs, sein großer Reichthum an schätzbaren Naturproducten und seine eigenthümliche Verfassung viel zu dieser Entwickelung beigetragen, die allen andern Ländern weit vorangeschritten, und noch immer im Fortschreiten begriffen ist; Jahrhunderte aber, welche England durchlief, ohne in Erfindsamkeit und Betriebsamkeit anderen Ländern merklich vorzueilen, beweisen, daß auch dort die Kräfte schlummerten, und man erst von dem Augenblicke an rasch von einer Vervollkommnung zur andern fortging, als der Sinn dafür einmal erwacht, und unterstützt von den Wissenschaften, ungehemmt durch die Verfassung, unter den Einwohnern selbst, und auf diese Weise in kurzem über das ganze Land und über alle Gewerbszweige verbreitet war.

Von diesem Zeitpunkte an entstanden täglich neue Anlagen und Unternehmungen, täglich vermehrte sich die Zahl nützlicher Erfindungen und Verbesserungen im Gebiete der Mechanik, Chemie und Physik; die Technologie bildete sich aus, und die Wissenschaften und Künste gingen Hand in Hand mit der fortschreitenden Cultur und Industrie.

Nicht selten wird die Behauptung ausgesprochen, es seien die Capitalien der Engländer allein, welche die Fabriken so blühend und große Unternehmungen möglich machen; aber man bedenkt dabei nicht, daß diese Capitalien von Anfang an keineswegs vorhanden waren; daß sie durch Handel und Industrie erst erworben werden mußten. England war vormals, ehe es in der Betriebsamkeit die Quelle des Reichthums entdeckte, nicht wohlhabender als andere Länder, und noch jetzt muß jeder Thaler verdient und oft mühsam verdient werden; aber die Bewohner sind unermüdet beschäftigt, ihre Gewerbe nach den Fortschritten, welche die Wissenschaften täglich bei ihnen machen, zu verbessern, und aus der Vervollkommnung ihren Gewinn zu ziehen.

Jener Geist des Fortschreitens war es, welcher von selbst das Bestreben erzeugte, die Hindernisse zu beseitigen oder zu vermindern, die der freieren Entwickelung der Kräfte sich entgegenstellten. Man überzeugte sich, daß es keine wichtigere Grundlage und Stütze des Handels und der Gewerbe gebe, als den freien und ungehinderten Verkehr im Inneren des Landes, und war nun, mit Aufwendung aller dem menschlichen Geiste zu Gebote stehenden Kräfte und Mittel, darauf bedacht, den Zustand der innern Communication und aller damit in Verbindung stehenden Anlagen bis zu dem Grade der erdenklichsten Zweckmäßigkeit zu vervollkommnen. Die Verbesserung der Straßen und Wege, die Schiffbarmachung der Flüsse, die Anlegung unzähliger Canäle, die Dampfschifffahrt und die Eisenbahnen verdanken diesem Bestreben ihre bewundernswürdigen Fortschritte. Fragt man gleichwohl nach den Mitteln, durch welche solche Resultate geschaffen wurden, so bemerkt man nur selten die unmittelbare Einwirkung der Staatsgewal-

ten; nirgends waren es die Fonds der Staatscaſſen, durch deren Hülfe Fabriken und Manufacturen, Canäle, Chauſſeen, Eiſenbahnen, Brücken, Dämme, Docks, Häfen, Leuchtthürme und ſo viele bewunderte Anlagen und Bauwerke entſtanden. Alles ging und geht aus Privat-Unternehmungen hervor; Alles was wir an England bewundern, von ihm lernen und für uns benutzen, dieſes Alles ſind die Früchte des Fortſtrebens ſeiner Bewohner, und dieſes Streben giebt täglich neuen Erfindungen und Schöpfungen ihr Daſein.

Derſelbe Geiſt, dieſelbe Raſtloſigkeit in Erfindungen und Unternehmungen aller Art, welche England unter den handeltreibenden Völkern ſo hochſtellt und die übereinſtimmende Handlungsweiſe ſeiner Regierung bezeichnet, hat ſich vom Mutterlande auch auf deſſen vormalige Colonien, die Vereinigten Staaten von Nordamerica, verpflanzt. Wie in England, erblickt man auch dort täglich neue großartige Unternehmungen, die der Staat nicht ſelbſt betreibt, vielmehr nur beſchützt und fördert; die Gewerbe ſchreiten unaufhaltſam fort, und haben ſchon viele Staaten Europa's hinter ſich gelaſſen, in welchen die Cultur ſeit Jahrhunderten wohnte, als jener junge Staat des neuen Welttheils nur noch Wilde und Raubthiere zu ſeinen Bewohnern zählte.

Frankreich folgt demſelben Wege, den England eingeſchlagen hat, und trotz der innern und äußern Kämpfe, welche ſeit 40 Jahren unaufhörlich ſich erneuerten, eilt ſeine Induſtrie doch mit raſchen Schritten vorwärts. Auch dort gehen die größten Unternehmungen, z. B. Canäle, Brücken, Eiſenbahnen und andere Anſtalten zur Beförderung der Gewerbe und des innern Verkehrs, nicht un-

mittelbar von der Regierung aus, vielmehr überläßt diese ihre Ausführung der Speculation und Thätigkeit der Einwohner.

§. 68. Wenn wir von jenen Ländern, wo seit nicht langen Jahren die Industrie einen höhern Schwung genommen, als in Jahrhunderten zuvor, den Blick auf Deutschland und vorzugsweise auf unsere Länder richten, so zeigen sich freilich große Verschiedenheiten in Allem, was auf Gewerbthätigkeit Bezug hat. Dennoch haben wir kein Recht, uns zu beklagen, daß etwa die Natur diese Gegenden stiefmütterlich ausgestattet und ihre besten Gaben uns versagt hätte. Sie legte in ihren Boden den Keim zu vielfältigen schätzbaren Erzeugnissen und segnete sie mit manchen Producten, die jene Länder weniger, als wir die ihrigen, zu entbehren vermögen; sie gab das Nothwendigste reichlich, des Nützlichen Vieles, und beinah alles das, durch dessen Besitz die Unabhängigkeit von Andern begründet wird. Sind wir dennoch zurückgeblieben, so liegt die Schuld davon theils in Hemmungen und Beschwernissen, welche den Handel nicht allein in andern Ländern, sondern in Deutschland selbst bedrücken, theils in Ansichten und Vorurtheilen, die bis jetzt verhinderten, denselben Weg einzuschlagen, auf welchem Andere uns vorangeeilt sind.

Dasselbe Mittel, welches Englands Handel und Gewerbfleiß hob, höchstmögliche Erleichterung des Verkehrs im Innern und nach Außen, ist hier der Aufmerksamkeit und Anstrengung in gleichem Maaße werth, wie dort, kann aber auch hier nur auf demselben Wege, den England einschlug, vollständig erreicht werden. In der jetzigen, in Deutschland fast noch allgemein verbreiteten Ansicht, daß große Unternehmungen aller Art, und sogar diejenigen, welche Vervoll-

nnung der innern Communicationen und Belebung der erbsthätigkeit bezwecken, ausschließlich von den Regie- en, und bloß durch die Fonds der Staats-Cassen zur ührung gebracht werden können und sollen, liegt min- ns eben so viel Irrthum, als Vorurtheil und Unbillig- Irrig ist sie, wie das Beispiel anderer Länder über- nd nachgewiesen; vorurtheilsvoll, weil der Versuch, Un- hmungen solcher Art durch Privat-Vereinigungen zu de zu bringen, niemals gemacht und jene Ansicht also durch kein Mißlingen bestätigt worden ist; unbillig ch, weil man verlangt, daß alle Gegenden und Be- er des Staats, indem sie zu den Lasten des Staats Beiträge liefern, auch gemeinsam zu den Kosten sol- Unternehmungen beisteuern sollen, durch welche mehr weniger doch nur die Interessen einzelner Gegenden Classen befördert, die ihrigen aber vielleicht überall nicht, nur im weit unbedeutendern Maaße berücksichtigt wer- Am stärksten tritt die Unbilligkeit einer solchen An- bei Straßen, Brücken, Häfen und ähnlichen Anlagen r, deren Erfolge vorzugsweise nur Theilen des Gan- u Gute kommen, und vermehrt sich gewöhnlich in Maaße, als sie in einem größern Staate angetroffen , wo der Natur der Sache zufolge stets nur einzelne nden den Vortheil ziehen. Wenn einigen Provinzen Vorzug zu Theil wurde, ihre Straßen und Wege durch Beiträge Aller vollendet zu sehen, andere aber dergleichen Vortheile nicht besitzen, wenn auf ihnen vielleicht noch ast der Erbauung und Unterhaltung kostbarer Dämme, e und sonstiger Vorrichtungen ruht, und sie dabei von nicht unterstützt werden, so kann das Gefühl, ungleich et und vernachlässigt zu sein, nur zu sehr genährt wer-

den. Bei dem Allen erſcheint die richtige Vertheilung ſolcher Vorzüge und Laſten unter die verſchiedenen Gegenden und Claſſen unſtreitig als eine der ſchwierigſten Aufgaben, und grade aus dieſem Grunde eignen ſich Unternehmungen und Verbeſſerungen, deren Vortheile nicht Allen in gleichem Maaße zu Theil werden können, vor allen andern dazu, der eigenen Anſtrengung der Betheiligten überlaſſen zu werden.

§. 69. Die in dieſen Blättern beſprochene Anlage wird nicht blos die Intereſſen einiger, ſondern faſt aller Provinzen dieſer Staaten unmittelbar befördern, indem ſogar Oſtfriesland, die entlegenſte Gegend Hannovers, dadurch eine eben ſo ſchnelle, als wohlfeile Verbindung über Bremen und Hamburg mit den übrigen Theilen des Königreichs erhält.

Ihre Ausführung würde von den Regierungen in die Hände einer Privat-Unternehmung zu legen, und von dieſer nach dem zu entwerfenden allgemeinen Plane zu vollenden ſein. Die Herbeiſchaffung der Fonds wäre Sache der Unternehmer. Bedenkt man aber, welche Vortheile dem geſammten Handel und Verkehr geſichert werden, daß dabei nicht blos die Intereſſen unſerer Länder, ſondern eben ſowohl diejenigen der Hanſeſtädte im Spiele, und wir, wie ſie, durch Umſtände dahin gekommen ſind, nur mit ſolchen durchgreifenden Maaßregeln den Verluſt der wichtigſten Intereſſen und Vorzüge verhüten zu können; — iſt es keinem Zweifel unterworfen, daß die Anlage-Capitalien ſichern und reichlichen Gewinn abwerfen werden, Verluſte aber, grade bei einem Unternehmen dieſer Art, da ſolches auf der unwandelbarſten Grundlage, dem täglichen Verkehr im Leben, gegründet, mit den wichtigſten

Intereſſen dieſer Länder und deren Regierungen verknüpft iſt, alſo beſſere Garantien darbietet, als die mehrſten Unternehmungen in fremden Staatspapieren — nicht zu fürchten ſind; ſo wird auch mit Zuverſicht darauf zu rechnen ſein, daß aus Mangel der nöthigen Geldmittel der Plan nicht ſcheitern werde. In England, wo der Handel und die Gewerbe ſchon ungeheure Capitalien beſchäftigen, fehlt es gleichwohl nie an ſolchen bei neuen Unternehmungen dieſer Art, und ſollten ſie auch zu den allerkoſtſpieligſten gehören. Das mehrſte Vertrauen genießen die Eiſenbahnen; man darf ſich daher nicht wundern, daß z. B. das Anlage-Capital von fünf Millionen Thalern blos für die Eiſenbahn zwiſchen Liverpool und Mancheſter ohne Schwierigkeit zuſammengebracht wurde, wenn gleich zwiſchen beiden Städten ſchon einer der vorzüglichſten Canäle Englands beſtand.

Da die hieſige Anlage eine Ausdehnung von 50 Meilen begreift und nach verſchiedenen Richtungen führt, ſo möchte die Frage entſtehen, ob die Ausführung nur einer einzigen Geſellſchaft von Unternehmern, oder ob ſie nicht beſſer, in mehrere Abſchnitte getheilt, verſchiedenen Geſellſchaften übertragen werden möchte? Wahrſcheinlich würde die Ausführung durch eine Trennung erleichtert und beſchleunigt, und um ſo zweckmäßiger ins Werk gerichtet, dieſe Trennung aber, in dem Maaße, daß eine Geſellſchaft die Bahn auf Hamburg und Lübeck, die zweite Geſellſchaft hingegen die Bahn auf Bremen übernähme, ohne Schwierigkeit ausgeführt werden können.

Von den Bewohnern der freien Hanſe-Städte ließe ſich zugleich erwarten, daß ſie, in Betracht der unter ihnen ſelbſt beſtehenden Concurrenz-Verhältniſſe, diejenige

Unternehmung, bei welcher ihr specielles Handelsintereſſe zunächſt in Frage ſteht, mit Geld und andern Mitteln vorzugsweiſe unterſtützen würden.

§. 70. Die Bildung und Conſtituirung von Actien-Geſellſchaften für Zwecke, wie der gegenwärtige, kann auf verſchiedene Weiſe ſtattfinden. Entweder übernehmen Einzelne das Anlage-Capital und die Ausführung für alleinige Rechnung, leihen die Gelder auf eigenen Credit an, und gewähren den Darleihern beſtimmte Procente oder Antheile am Ertrage; oder es vereinigen ſich mehrere, welche das Anlage-Capital durch Unterzeichnungen decken, und den Darleihern verhältnißmäßige Theilnahme am Gewinne und an der Verwaltung zuſichern. In jedem Falle muß, wie ſich von ſelbſt verſteht, zuerſt die Genehmigung der Regierungen eingeholt, und ein förmlicher Vertrag, in welchem die gegenſeitigen Bedingungen ausführlich zu bezeichnen ſind, abgeſchloſſen werden.

Zu den weſentlichſten Punkten einer ſolchen Vereinbarung gehören: genaue Feſtſetzung der Richtung, ſo wie der Conſtruction der Bahn; Art und Dauer der Ausführung, Wahl der Materialien und Beſtimmung der Punkte, von welchen ſie entnommen werden ſollen, Erwerbung des erforderlichen Terrains gegen zu leiſtende Entſchädigung, ſo wie Ueberlaſſung der vorhandenen Straßen, dazu gehöriger Brücken, Gebäude und Anlagen von Seiten der Regierungen, Zuſicherungen der letzteren hinſichtlich neu entſtehender Anlagen ähnlicher Art, Beſtimmungen über den Gebrauch der Bahn, die Frachtkoſten, die Vertheilung der Dividenden der Actionairs und die ſucceſſive Abtragung des Anlage-Capitals, Organiſation der von den Unternehmern zu führenden Verwaltung, obere Aufſicht

über ſelbige von Seiten der Regierungen, Feſtſetzung der öffentlichen Abgaben, welche von den auf der Bahn zu transportirenden Gütern zu entrichten ſind, ſo wie der damit in Verbindung ſtehenden Niederlage-Einrichtungen u. ſ. w.

Wenn ein Plan dieſer Art in England zuerſt in Frage kommt, ſo treten gewöhnlich Capitaliſten, oder Mitglieder des Handels- oder Fabrikſtandes zuſammen, berathen die Gründe und Vortheile des Unternehmens, und entſcheiden hiernach über die Räthlichkeit oder Unräthlichkeit der Ausführung. Sobald für das erſtere entſchieden worden iſt, werden vorläufige Unterzeichnungen zu den Koſten geſammelt, die Pläne und Anſchläge entworfen, und bei dem Parlamente die nöthigen Schritte gethan, um das Privilegium zur Ausführung zu erlangen. Iſt letzteres erfolgt, ſo erwählen ſämmtliche Unterzeichner einen Ausſchuß aus ihrer Mitte, welchem die Leitung der ganzen Angelegenheit übertragen wird. Eben ſolche Ausſchüſſe führen auch ſpäter die Verwaltung auf den Grund der von ſämmtlichen Actionairs ihnen ertheilten Inſtructionen. Letztere verſammeln ſich dagegen entweder zu beſtimmten Zeiten, oder auf vorgängige Berufung des Ausſchuſſes, und entſcheiden über alle, das Intereſſe der Unternehmung betreffende Punkte nach Stimmenmehrheit, wobei die Regel gilt, daß jedem Actien-Inhaber ſo viele Stimmen, als er Actien beſitzt, angerechnet werden.

Dieſe ganze Verfahrungsweiſe erſcheint in allen Beziehungen als ſehr angemeſſen und zweckmäßig. Beim Eingehen auf den hier vorgeſchlagenen Plan würde ungefähr in der nämlichen Art zu verfahren, und alſo auch die erſte Einleitung damit zu treffen ſein, daß eine Ge-

ſellſchaft von Privat-Perſonen ſich an die Spitze der E
zu ſtellen, und bei den Regierungen um die Genehmi
des allgemeinen Projects, ſo wie um Eröffnung einer
terhandlung über die nähern Bedingungen nachzuſ
hätte.

Gewöhnlich ſind es einzelne Perſonen, bei wel
großartige Ideen, wie dieſe, zuerſt Eingang finden,
ſonen, welche mit tiefern Einſichten, raſche Thätigkeit
wahres patriotiſches Streben vereinigen, und die
Ideen nicht blos mit vorübergehendem Intereſſe betra
ſondern ſich berufen fühlen, ſie zu verwirklichen un
practiſche Leben einzuführen. Männer dieſer Ga
fehlen uns eben ſo wenig, als die materiellen Erf
niſſe aller Art, welche die Ausführung erforderlich n

Möchten die Regierungen ſich nun bewogen finden
hier vorgelegte Project der genauern Prüfung zu u
ziehen, und möchten ihnen, wenn ſie daſſelbe als
Wohl des Allgemeinen zuträglich erkennen, dann die
mühungen des Publicums entgegenkommen. W
dieſe Erwartungen erfüllt, ſo werden wir vielleicht
Jahr und Tag ſchon Gelegenheit haben, die großar
Erfolge einer Eiſenbahn aus eigener Anſchauung hier
nen zu lernen.